

HP ProLiant DL380 Generation 4 server

Gebruikershandleiding



Maart 2006 (vijfde editie)
Artikelnummer 359214-335

© Copyright 2005, 2006 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

De informatie in deze documentatie kan zonder kennisgeving worden gewijzigd. De garanties voor HP producten en diensten staan vermeld in de expliciete garantiebepalingen bij de betreffende producten en diensten. Aan de informatie in dit document kunnen geen rechten worden ontleend. HP aanvaardt geen aansprakelijkheid voor technische fouten, drukfouten of weglatingen in deze publicatie.

Microsoft, Windows en Windows NT zijn in de Verenigde Staten gedeponeerde handelsmerken van Microsoft Corporation.

Intel en Xeon zijn handelsmerken of gedeponeerde handelsmerken van Intel Corporation of haar dochterondernemingen in de Verenigde Staten en/of andere landen.

Linux is een gedeponeerd handelsmerk van Linus Torvalds in de Verenigde Staten.

Maart 2006 (vijfde editie)
Artikelnummer 359214-335

Doelgroep

Dit document is bedoeld voor de persoon die verantwoordelijk is voor de installatie en het beheer van servers en opslagsystemen en de oplossing van problemen hiermee. HP neemt aan dat u bent gekwalificeerd in het onderhoud van computerapparatuur en dat u bent getraind in het herkennen van gevaren in producten met gevaarlijke energieniveaus.

Inhoudsopgave

Onderdelen van de server	9
Onderdelen op het voorpaneel	10
Lampjes en knoppen op het voorpaneel	11
Onderdelen op het achterpaneel	12
Lampjes en knoppen op het achterpaneel	14
Onderdelen van systeemkaart	16
Schakelaar voor systeemonderhoud.....	17
NMI-schakelaar	18
Chassis-ID-schakelaar	18
DIMM-slots	19
Onderdelen van de SCSI-backplane.....	20
Onderdelen van de SAS-backplane.....	21
Lampjes op de systeemkaart	22
Combinatie van systeemplampjes en het lampje voor de interne systeemconditie	24
Lampjes van de SCSI-backplane	26
Lampjes van hot-pluggable SCSI-vaste schijven.....	27
Combinatie van lampjes op hot-pluggable SCSI-vaste schijven.....	28
Lampjes van hot-pluggable SAS-vaste schijven.....	29
Combinatie van lampjes op hot-pluggable SAS-vaste schijven.....	29
Combinatie van PCI Hot Plug-lampjes	31
Lampje van de PCI-riserhouder	32
Connector voor beheer op afstand.....	33
Lampjes en knop van interne PCI Hot Plug	34
Hot-pluggable ventilatoren.....	35
Lampje van hot-pluggable ventilatoren.....	36
Lampje van de voedingsconvertermodule.....	37
Lampjes van de write-cache met batterijvoeding.....	38
Status van lampjes op de optionele write-cache met batterijvoeding.....	39
Bediening van de server	41
Server inschakelen	41
Server uitschakelen	41
Server uit het rack schuiven	43
Toegangspaneel verwijderen.....	44
Toegangspaneel terugplaatsen	45
Toegang tot achterpaneel van het product.....	45
Kabelarm, naar links wegdraaiend.....	45

Kabelarm, naar rechts wegdraaiend	46
Server installeren	47
Optionele installatieservices.....	47
Informatiebronnen voor rackplanning	48
Optimale omgeving	48
Ruimte en luchtcirculatie	49
Temperatuurvereisten	50
Voedingvereisten	51
Aarding	52
Waarschuwingen met betrekking tot racks	52
Inhoud van het serverpakket	53
Hardwareopties installeren.....	53
Server in het rack installeren.....	54
Besturingssysteem installeren	57
Server inschakelen en configureren	58
Server registreren	58
Installatie van hardwareopties	59
Inleiding	59
Processor	60
Geheugen	63
Vereisten voor DIMM-configuratie	65
Configuratie met online reservegeheugen	66
DIMM's installeren	67
Hot-pluggable SCSI-vaste schijven	68
SCSI-ID's.....	68
Opvleenheid voor SCSI-vaste schijf verwijderen	69
Hot-pluggable SCSI-vaste schijf installeren.....	70
Hot-pluggable SCSI-vaste schijf verwijderen	71
Hot-pluggable SAS-vaste schijven	72
SAS-schijfnummers.....	72
Hot-pluggable SAS-vaste schijf installeren	73
Hot-pluggable SAS-vaste schijf verwijderen.....	74
Diskettedrive installeren	75
Hot-pluggable tapedrive.....	77
Redundante hot-pluggable ventilatoren	78
Vereisten voor de installatie	80
Hot-pluggable ventilatoren	81
Redundante hot-pluggable ventilatoren installeren.....	81
Voorste ventilatorbeugel.....	82
Write-cache met batterijvoeding.....	83
Redundante hot-pluggable netvoedingseenheid	86
PCI-riserhouder.....	87

PCI-riserhouder installeren	87
PCI-riserhouder verwijderen.....	88
Uitbreidingskaarten	89
Afdekplaatje van uitbreidingsslot 1 verwijderen	90
Afdekplaatjes van uitbreidingsslot 2 en 3 verwijderen	91
Non-hot-pluggable uitbreidingskaart installeren	92
PCI Hot Plug-uitbreidingskaarten installeren	94

Bekabeling van de server 97

Bekabeling	97
Bekabeling van SAS-model	97
Bekabeling van SAS-vaste schijf.....	98
Bekabeling van USB-apparatuur	99
Bekabeling van de dvd/cd-rom-drive	99
Bekabeling van de diskettedrive	100
Bekabeling van de aan/standby-knop met lampje.....	101
Bekabeling van de optionele PCI Hot Plug-backplane	101
Bekabeling van de RILOE II-kaart	102
Interne voedingskabels	103
Bekabeling van SCSI-model	104
Geïntegreerde simplex SCSI-bekabeling	105
Geïntegreerde duplex SCSI-bekabeling	106
PCI simplex SCSI-bekabeling	107
PCI duplex SCSI-bekabeling	108
Gemengde duplex SCSI-bekabeling	109
SCSI-terminatorkaart installeren	110
SCSI-terminatorkaart verwijderen	111
Bekabeling van USB-apparatuur	112
Bekabeling van de dvd/cd-rom-drive	113
Bekabeling van de diskettedrive	114
Bekabeling van de aan/standby-knop met lampje.....	115
Bekabeling van de optionele PCI Hot Plug-backplane	115
Bekabeling van de RILOE II-kaart	116
Interne voedingskabels	117
Bekabeling van externe opslageenheden	118

Serversoftware en configuratieprogramma's 119

Configuratieprogramma's	119
SmartStart	119
HP ROM-Based Setup Utility	121
Array Configuration Utility	124
Option ROM Configuration for Arrays	125
HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack	125

Serienummer en product-ID van de server opnieuw invoeren.....	126
Beheerprogramma's.....	127
Automatic Server Recovery.....	127
ROMPaq.....	127
Online ROM Flash Component Utility.....	128
Integrated Lights-Out.....	129
StorageWorks Library en Tape Tools.....	129
Management Agents.....	130
HP Systems Insight Manager.....	130
Ondersteuning voor redundant ROM	130
iLO ROM-Based Setup Utility	132
USB-ondersteuning	133
Diagnoseprogramma's.....	134
Survey.....	134
Array Diagnostics Utility.....	134
HP Insight Diagnostics	135
Integrated Management Log.....	135
Systeem up-to-date houden.....	136
Stuurprogramma's.....	136
Resource Paqs.....	137
ProLiant Support Packs	137
Ondersteunde versies van besturingssystemen	137
Change Control en Proactive Notification.....	137
Natural language search assistant	138
Care Pack.....	138

Problemen oplossen 139

Informatiebronnen voor probleemoplossing	139
Diagnose stellen	140
Belangrijke veiligheidsinformatie.....	140
Symbolen op de apparatuur	141
Waarschuwingen	142
Vorbereidingen	144
Symptoomgegevens	145
Serviceberichten.....	146
Aansluitproblemen.....	146
Diagnosestappen	147
Start van diagnose.....	148
Stroomdiagram Algemene diagnose.....	150
Stroomdiagram Opstartproblemen.....	152
Stroomdiagram POST-problemen	155
Stroomdiagram Opstartproblemen van het besturingssysteem.....	157
Stroomdiagram Indicaties voor serverstoringen	160

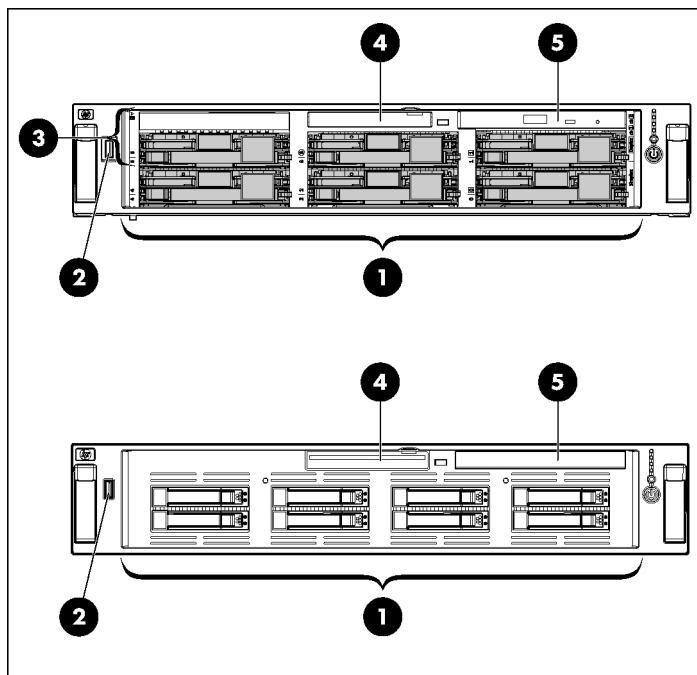
Internationale kennisgevingen	163
Kennisgeving van de FCC (Federal Communications Commission).....	163
Wijzigingen.....	164
Kabels	164
Canadese kennisgeving	164
Kennisgeving voor de Europese Unie	164
Kennisgeving voor Japan	165
Kennisgeving BSMI.....	166
Kennisgeving voor Korea class A.....	166
Kennisgeving over de laser	166
Recycling van accu's en batterijen (Taiwan).....	167
Verklaring voor Japan over netsnoer	168
Elektrostatische ontlading	169
Schade door ontlading van statische elektriciteit voorkomen	169
Aardingsmethoden voor het voorkomen van schade door statische ontlading.....	170
Serverspecificaties	171
Serverspecificaties	171
Omgevingsvereisten.....	172
Technische ondersteuning	173
Verwante documenten.....	173
Contact opnemen met HP	173
Voordat u contact opneemt met HP	174
Acroniemen en afkortingen	175
Index	179

Onderdelen van de server

In dit gedeelte

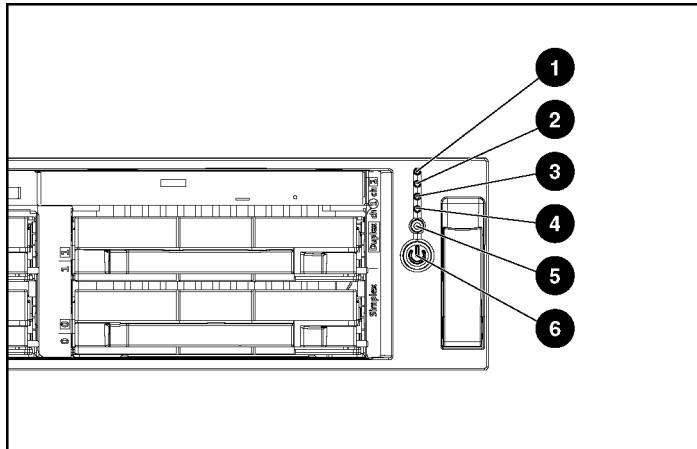
Onderdelen op het voorpaneel	10
Lampjes en knoppen op het voorpaneel	11
Onderdelen op het achterpaneel	12
Lampjes en knoppen op het achterpaneel	14
Onderdelen van de systeemkaart	16
Onderdelen van de SCSI-backplane	20
Onderdelen van de SAS-backplane	21
Lampjes op de systeemkaart	22
Combinatie van systeemplampjes en het lampje voor de interne systeemconditie	24
Lampjes van de SCSI-backplane	26
Lampjes van hot-pluggable SCSI-vaste schijven	27
Combinatie van lampjes op hot-pluggable SCSI-vaste schijven	28
Lampjes van hot-pluggable SAS-vaste schijven	29
Combinatie van lampjes op hot-pluggable SAS-vaste schijven	29
Combinatie van PCI Hot Plug-lampjes	31
Lampje van de PCI-riserhouder	32
Connector voor beheer op afstand	33
Lampjes en knop van interne PCI Hot Plug	34
Hot-pluggable ventilatoren	35
Lampje van hot-pluggable ventilatoren	36
Lampje van de voedingsconvertermodule	37
Lampjes van de write-cache met batterijvoeding	38
Status van lampjes op de optionele write-cache met batterijvoeding	39

Onderdelen op het voorpaneel



Item	SCSI model (bovenzijde)	SAS model (onderzijde)
1	Vaste-schijfposities	Vaste-schijfposities
2	USB-poort	USB-poort
3	Positie voor tapedrive of vaste schijf met opvuleenheid	—
4	Positie voor diskettedrive	Positie voor diskettedrive
5	Dvd/cd-rom-drive	Dvd/cd-rom-drive

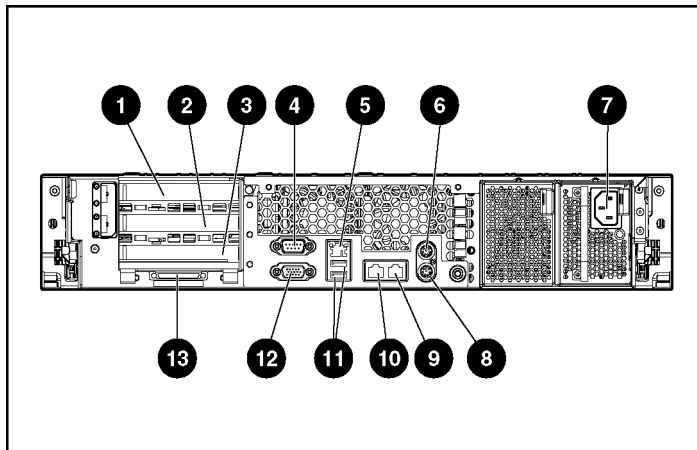
Lampjes en knoppen op het voorpaneel



Item	Beschrijving	Status
1	Lampje voor de interne systeemconditie	<p>Groen = Normaal</p> <p>Oranje = Systeem functioneert minder goed. Bepaal aan de hand van de lampjes op de systeemkaart welk onderdeel minder goed functioneert.</p> <p>Rood = Kritieke systeemfout. Bepaal aan de hand van de lampjes op de systeemkaart welk onderdeel in kritieke conditie verkeert.</p>
2	Lampje voor de externe systeemconditie (voedingseenheid)	<p>Groen = Normaal</p> <p>Oranje = Storing in redundante voedingseenheid</p> <p>Rood = Kritieke storing in voedingseenheid</p>
3	Verbindings-/activiteits-lampje netwerkadapter 1	<p>Groen = Netwerkverbinding</p> <p>Knippert = Netwerkverbinding en -activiteit</p> <p>Uit = Niet verbonden met netwerk. Als de voeding is uitgeschakeld, controleert u de status met behulp van de RJ-45-lampjes op het achterpaneel.</p>

Item	Beschrijving	Status
4	Verbindings-/activiteits-lampje netwerkadapter 2	Groen = Netwerkverbinding Knippert = Netwerkverbinding en -activiteit Uit = Niet verbonden met netwerk. Als de voeding is uitgeschakeld, controleert u de status met behulp van de RJ-45-lampjes op het achterpaneel.
5	UID-knop met lampje	Blauw = Ingeschakeld Knippert = Systeem wordt op afstand beheerd Uit = Uitgeschakeld
6	Aan/standby-knop en systeemvoedingslampje	Groen = Systeem is ingeschakeld Oranje = Systeem is afgesloten, maar voeding is nog ingeschakeld Uit = Netsnoer is niet aangesloten of storing in de voedingseenheid

Onderdelen op het achterpaneel

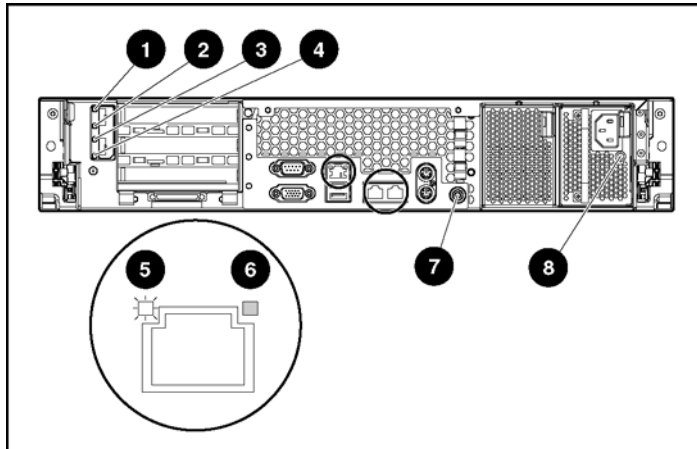


Item	Beschrijving	Kleur
1	<ul style="list-style-type: none"> Hot-pluggable of non-hot-pluggable PCI-X-uitbreidingsslot 3, 64-bit/100 MHz, bus B PCI Express x4-slot 2, bus B* 	n.v.t.
2	<ul style="list-style-type: none"> Hot-pluggable of non-hot-pluggable PCI-X-uitbreidingsslot 2, 64-bit/100 MHz, bus B PCI Express x4-slot 1, bus A* 	n.v.t.
3	Non-hot-pluggable PCI-X uitbreidingsslot 1, 64-bit/133 MHz, bus A	n.v.t.
4	Seriële poort	Groen blauw
5	iLO-connector	n.v.t.
6	Muisconnector	Groen
7	Netsnoerconnector	n.v.t.
8	Toetsenbordconnector	Paars
9	Connector netwerkadapter 1	n.v.t.
10	Connector netwerkadapter 2	n.v.t.
11	USB-connectoren	Zwart
12	Videoconnector	Blauw
13	VHDCI SCSI-connector (poort 1)**	n.v.t.

* x8 PCI Express-kaarten worden ondersteund op de SCSI-modellen en werken met een snelheid van x4. SAS-modellen ondersteunen geen PCI Express-kaarten.

** Deze voorziening heeft alleen betrekking op SCSI-modellen.

Lampjes en knoppen op het achterpaneel

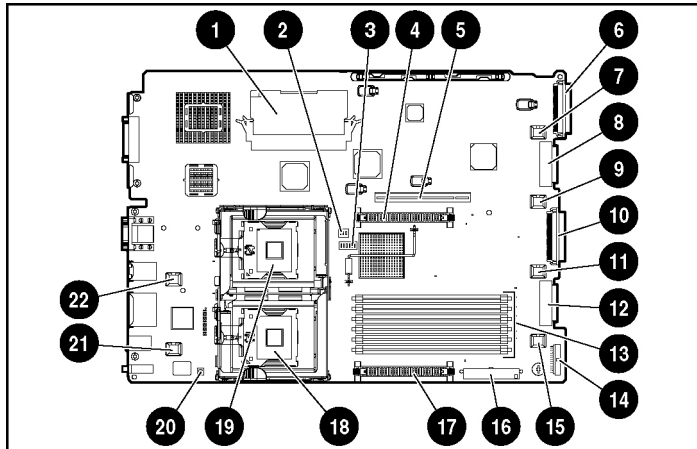


Item	Beschrijving	Kleur lampje	Status
1	Foutlampje PCI Hot Plug (slot 3)*	Oranje	Aan = Uitbreidingskaart werkt niet Uit = Normaal
2	Voedingslampje PCI Hot Plug (slot 3)*	Groen	Aan = Slot heeft voeding Knippert = Voeding wordt uit- en ingeschakeld Uit = Slot heeft geen voeding
3	Foutlampje PCI Hot Plug (slot 2)*	Oranje	Aan = Uitbreidingskaart werkt niet Uit = Normaal
4	Voedingslampje PCI Hot Plug (slot 2)*	Groen	Aan = Slot heeft voeding Knippert = Voeding wordt uit- en ingeschakeld Uit = Slot heeft geen voeding
5	Activiteitslampje RJ-45-connector	Groen	Aan of knippert = Netwerkactiviteit Uit = Geen netwerkactiviteit
6	Verbindingslampje RJ-45-connector	Groen	Aan = Verbonden met netwerk Uit = Niet verbonden met netwerk

Item	Beschrijving	Kleur lampje	Status
7	UID-knop met lampje	Blauw	Aan = Ingeschakeld Knippert = Systeem wordt op afstand beheerd Uit = Uitgeschakeld
8	Lampje voedingseenheid	Groen	Aan = Voeding is ingeschakeld en voedingseenheid werkt goed Uit = Er is sprake van een of meer van de volgende condities: <ul style="list-style-type: none">• Er is geen netvoeding• Voedingseenheid werkt niet• Voedingseenheid staat in standbystand• Stroomlimiet voor voedingseenheid is overschreden

* Dit lampje is alleen beschikbaar als u de hot-pluggable uitbreidingshouder gebruikt.

Onderdelen van systeemkaart



Item	Beschrijving	Item	Beschrijving
1	Smart Array 6i Cache Module*	12	Connector van diskettedrivesysteem
2	Chassis-ID-schakelaar	13	DIMM-slots (1-6)
3	Schakelaar voor systeemonderhoud	14	Voedingssignaalconnector
4	PVM-slot 2	15	Connector van ventilator 6
5	Connector van PCI-riserhouder	16	Connector voor systeemvoeding
6	SCSI-connector (poort 2)*	17	PVM-slot 1
7	Connector van ventilator 3	18	Processorvoetje 1
8	Connector van dvd/cd-rom-drivesysteem	19	Processorvoetje 2
9	Connector van ventilator 4	20	NMI-schakelaar
10	SCSI-connector (poort 1)*	21	Connector van ventilator 2
11	Connector van ventilator 5	22	Connector van ventilator 1

*Deze voorziening heeft alleen betrekking op SCSI-modellen.

Schakelaar voor systeemonderhoud

Stand	Standaard-instelling	Functie
S1	Uit	Uit = iLO-beveiliging is ingeschakeld Aan = iLO-beveiliging is uitgeschakeld
S2	Uit	Uit = Systeemconfiguratie kan worden gewijzigd Aan = Systeemconfiguratie is vergrendeld
S3	Uit	Gereserveerd
S4	Uit	Uit = Opstarten vanaf diskette wordt geregeld door RBSU Aan = Opstarten vanaf diskette is ingeschakeld en de instelling van RBSU wordt tijdelijk genegeerd
S5	Uit	Uit = Geen functie Aan = Opstartwachtwoord en beheerderswachtwoord worden gewist
S6	Uit	Uit = Geen functie Aan = NVRAM wordt gewist

Wanneer de schakelaar voor systeemonderhoud op positie S6 is ingesteld op ON (AAN), is het systeem gereed om alle instellingen voor de systeemconfiguratie in zowel het CMOS als het NVRAM te wissen.



VOORZICHTIG: Als u het CMOS en/of NVRAM wist, verwijdert u configuratie-informatie. Zorg ervoor dat u de server goed configureert. Als dat niet het geval is, kan er sprake zijn van gegevensverlies.

NMI-schakelaar

Met de NMI-schakelaar kunnen beheerders een geheugendump maken voordat ze een harde reset uitvoeren. Crashdump-analyse is een essentieel onderdeel bij het verhelpen van betrouwbaarheidsproblemen, zoals het vastlopen van besturingssystemen, stuurprogramma's en applicaties. Een systeem kan helemaal vastlopen na een groot aantal crashes. In dat geval is een harde reset nodig. Bij een harde reset wordt alle informatie gewist die kan helpen bij het analyseren van de achterliggende oorzaak.

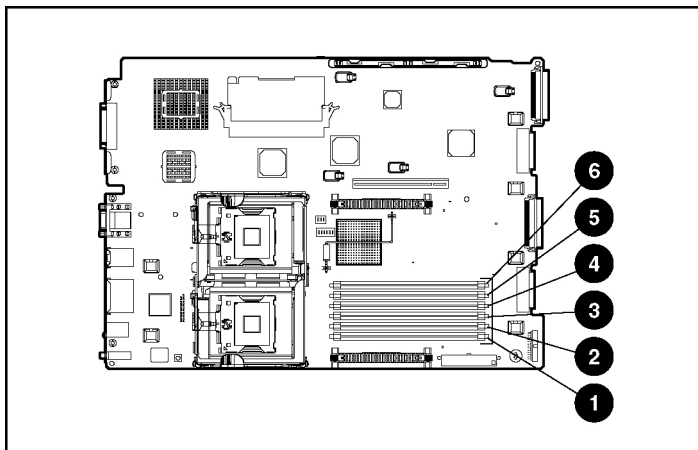
Op systemen met Microsoft® Windows®-besturingssystemen ziet u een blauw scherm wanneer het besturingssysteem vastloopt. Wanneer dit gebeurt, adviseert Microsoft® systeembeheerders een NMI-gebeurtenis te forceren met een dump-schakelaar. Hierdoor kan een vastgelopen systeem weer gaan reageren.

Chassis-ID-schakelaar

De chassis-ID-schakelaar op de systeemkaart mag alleen worden gebruikt door technici die zijn getraind door HP. Wijzig de instelling van de schakelaar niet.

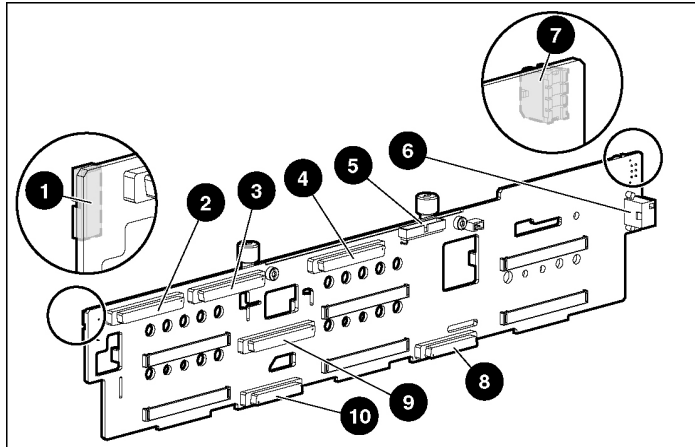
DIMM-slots

DIMM-slots hebben opeenvolgende nummers (1 t/m 6) en de paarsgewijs gevulde banken worden aangeduid met de letters A, B en C.



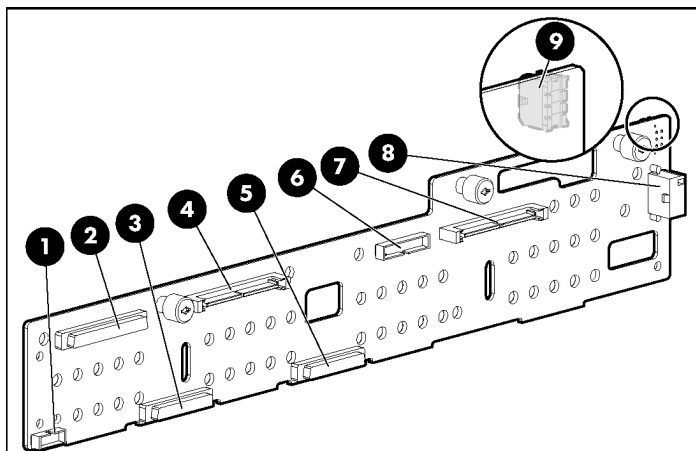
Item	Beschrijving
1	DIMM-slot 1A
2	DIMM-slot 2A
3	DIMM-slot 3B
4	DIMM-slot 4B
5	DIMM-slot 5C
6	DIMM-slot 6C

Onderdelen van de SCSI-backplane



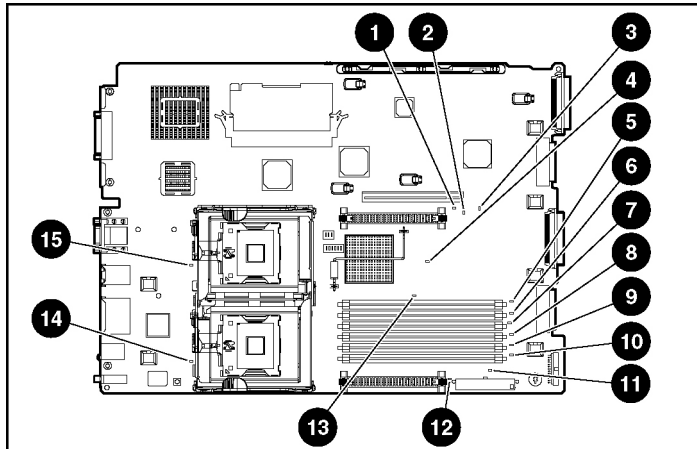
Item	Beschrijving
1	Connector voor aan/uit-knop/-lampje
2	SCSI-connector (poort 2)
3	Connector van dvd/cd-rom-drive
4	SCSI-connector (poort 1)
5	Connector van diskettedrive
6	Netvoedingsconnector
7	USB-connector
8	Connector van diskettedrivesysteem
9	SCSI-connector (gebruikt met jumperkabel in simplexstand en met terminatorkaart in duplexstand)
10	Connector van dvd/cd-rom-drivesysteem

Onderdelen van de SAS-backplane



Item	Beschrijving
1	Connector voor aan/uit-knop/-lampje
2	Connector van dvd/cd-rom-drive
3	Connector van dvd/cd-rom-drivesysteem
4	SAS-connector
5	Connector van diskettedrivesysteem
6	Connector van diskettedrive
7	SAS-connector
8	Netvoedingsconnector
9	USB-connector

Lampjes op de systeemkaart



Item	Beschrijving	Status
1	Fout PVM 2	Oranje = PVM werkt niet Uit = Normaal
2	Oververhitting	Oranje = Zorgwekkende of kritieke temperatuur gedetecteerd Uit = Temperatuur is normaal
3	Riservergrendeling	Oranje = PCI-riserhouder is niet goed op de connector geplaatst Uit = PCI-riserhouder is goed op de connector geplaatst
4	Ventilatorfout	Uit = Ventilator krijgt geen voeding Groen = Normaal Oranje = Storing
5	Fout DIMM 6C	Oranje = Geheugen werkt niet* Uit = Normaal
6	Fout DIMM 5C	Oranje = Geheugen werkt niet* Uit = Normaal

Item	Beschrijving	Status
7	Fout DIMM 4B	Oranje = Geheugen werkt niet* Uit = Normaal
8	Fout DIMM 3B	Oranje = Geheugen werkt niet* Uit = Normaal
9	Fout DIMM 2A	Oranje = Geheugen werkt niet* Uit = Normaal
10	Fout DIMM 1A	Oranje = Geheugen werkt niet* Uit = Normaal
11	Online reservegeheugen	Oranje = Failover, online reservegeheugen in gebruik Groen = Ingeschakeld, maar niet in gebruik Uit = Uitgeschakeld
12	Fout PVM 1	Oranje = PVM werkt niet Uit = Normaal
13	iLO-diagnoselampjes	Raadpleeg de <i>HP Integrated Lights-Out User Guide</i> op de documentatie-cd.
14	Fout processor 1	Oranje = Processor werkt niet Uit = Normaal
15	Fout processor 2	Oranje = Processor werkt niet Uit = Normaal

* Als alle storingslampjes voor DIMM's branden, is de geheugenconfiguratie ongeldig. Raadpleeg het gedeelte "Vereisten voor DIMM-configuratie (op pagina [65](#))" voor de juiste geheugenconfiguratie.

Combinatie van systeemplampjes en het lampje voor de interne systeemconditie

Wanneer het lampje voor de interne systeemconditie op het voorpaneel oranje of rood is, heeft de server mogelijk onderhoud nodig. Combinaties van brandende systeemplampjes en het interne conditielampje geven de systeemstatus aan.

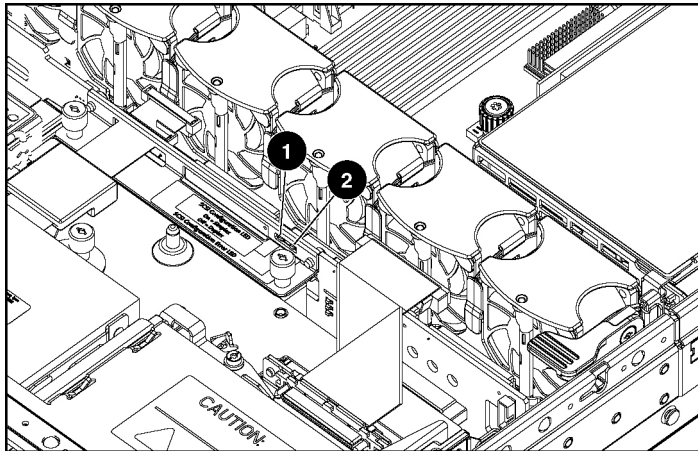
De conditielampjes op het voorpaneel geven alleen de huidige hardwarestatus aan. In sommige situaties kan HP SIM een andere serverstatus rapporteren dan de conditielampjes, omdat de software meer systeemkenmerken controleert.

Systeemplampje en kleur	Lampje voor de interne systeemconditie	Status
Processorfout, voetje x (oranje)	Rood	Er is mogelijk sprake van een of meer van de volgende condities: <ul style="list-style-type: none"> De processor in voetje x is defect. Processor x is niet geïnstalleerd in het voetje. Processor x wordt niet ondersteund. ROM detecteert een defecte processor tijdens POST.
	Oranje	Er dreigt een storing op te treden met de processor in voetje x.
PVM-fout, slot x (oranje)	Rood	<ul style="list-style-type: none"> PVM in voetje x werkt niet. PVM is niet geïnstalleerd in voetje x, maar de bijbehorende processor is wel geïnstalleerd.
DIMM-fout, slot x (oranje)	Rood	<ul style="list-style-type: none"> DIMM in slot x werkt niet.
	Oranje	<ul style="list-style-type: none"> Er dreigt een storing op te treden met de DIMM in slot x.
DIMM-fout, alle slots in één bank (oranje)	Rood	Er is geen geldig of bruikbaar geheugen geïnstalleerd in het systeem.
Oververhitting (oranje)	Rood	<ul style="list-style-type: none"> Stuurprogramma Health heeft een zorgwekkende temperatuur gedetecteerd. Server heeft een kritieke hardwaretemperatuur gedetecteerd.

Systeemplampje en kleur	Lampje voor de interne systeemconditie	Status
Riservergrendeling (oranje)	Rood	PCI-riserhouder is niet goed op de connector geplaatst.
Online reservegeheugen (oranje)	Oranje	Failover van bank x naar de bank met online reservegeheugen.
Voedingsconvertermodule (oranje)	Rood	Voedingsconvertermodule werkt niet.
Ventilator (oranje)	Oranje	Redundante ventilator werkt niet.
	Rood	Systeem voldoet niet aan de minimale ventilatorvereisten. Een of meer ventilatoren ontbreken of zijn defect.
SCSI-configuratiefout (oranje)*	Rood	Onjuiste SCSI-bekabeling of terminatorconfiguratie voor SCSI-backplane.

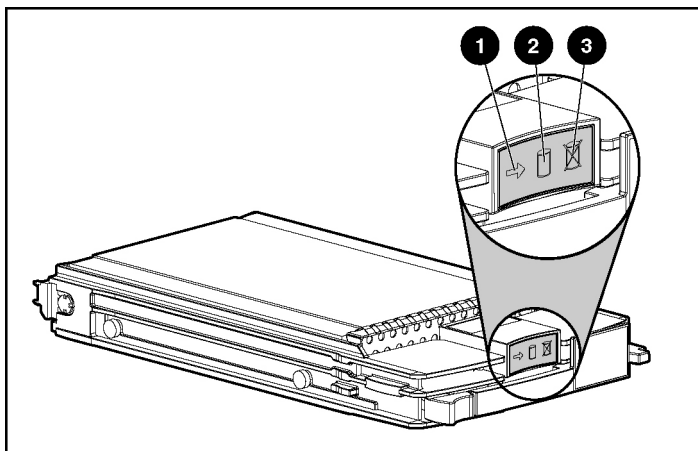
*Deze voorziening heeft alleen betrekking op SCSI-modellen.

Lampjes van de SCSI-backplane



Item	Beschrijving	Status
1	SCSI-configuratie	Aan = Simplex Uit = Duplex
2	SCSI-configuratiefout	Aan = Onjuiste SCSI-bekabeling of terminatorconfiguratie Uit = Correcte SCSI-bekabeling of terminatorconfiguratie

Lampjes van hot-pluggable SCSI-vaste schijven

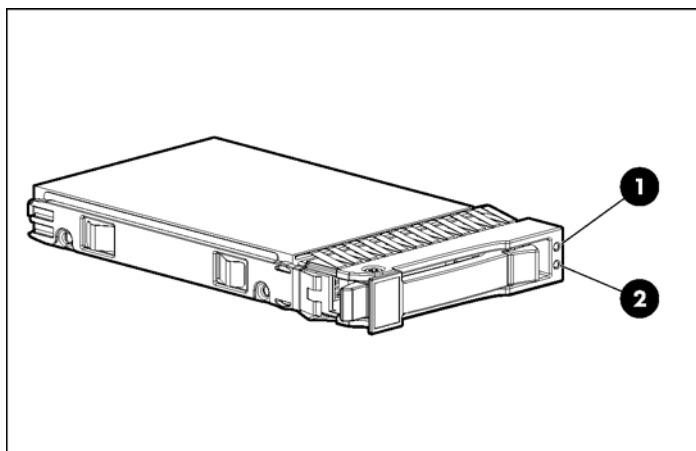


Item	Beschrijving	Status
1	Activiteitsstatus	Aan = Schijfteenheid is actief. Knippert = Schijfteenheid is zeer actief of wordt geconfigureerd als deel van een array. Uit = Schijfteenheid is niet actief.
2	Onlinestatus	Aan = Schijfteenheid maakt deel uit van een array en is op dit moment in gebruik. Knippert = Schijfteenheid is actief online. Uit = Schijfteenheid is offline.
3	Foutstatus	Aan = Storing in schijfteenheid. Knippert = Activiteit voor foutproces. Uit = Geen activiteit voor foutproces.

Combinatie van lampjes op hot-pluggable SCSI-vaste schijven

Activiteits-lampje (1)	Online-lampje (2)	Foutlampje (3)	Betekenis
Aan, uit of knippert	Aan of uit	Knippert	Er is een foutwaarschuwing voor deze schijfseenheid ontvangen. Vervang de schijfseenheid zo snel mogelijk.
Aan, uit of knippert	Aan	Uit	De schijfseenheid is online en maakt deel uit van een array. Als de arrayconfiguratie fouttolerantie ondersteunt en alle andere schijfseenheden in de array online zijn, kunt u bij een foutwaarschuwing of een capaciteitsupgrade de schijfseenheid online vervangen.
Aan of knippert	Knippert	Uit	Verwijder de schijfseenheid niet. Als u een schijfseenheid verwijdert, wordt de huidige bewerking wellicht afgebroken en kan er sprake zijn van gegevensverlies. De schijfseenheid wordt opnieuw opgebouwd of uitgebreid.
Aan	Uit	Uit	Verwijder de schijfseenheid niet. De schijfseenheid wordt benaderd, maar (1) maakt geen deel uit van een array; (2) is een vervangende schijf die nog niet opnieuw is opgebouwd; of (3) komt op snelheid tijdens POST.
Knippert	Knippert	Knippert	Verwijder de schijfseenheid niet. Als u een schijfseenheid verwijdert, kan dit leiden tot gegevensverlies in een niet-fouttolerante configuratie. (1) De schijfseenheid maakt deel uit van een array die wordt geselecteerd door een arrayconfiguratieprogramma; (2) de optie Drive Identification (Schijfidentificatie) is geselecteerd in HP SIM; of (3) de firmware van de schijfseenheid wordt bijgewerkt.
Uit	Uit	Aan	De schijfseenheid is defect en is offline geplaatst. U kunt de schijfseenheid vervangen.
Uit	Uit	Uit	(1) De schijfseenheid maakt geen deel uit van een array; (2) de schijfseenheid maakt deel uit van een array, maar is een vervangende schijfseenheid die nog niet wordt benaderd of opgebouwd; of (3) de schijfseenheid is geconfigureerd als een online reserveschijf. Als de schijfseenheid is aangesloten op een arraycontroller, kunt u de schijfseenheid online vervangen.

Lampjes van hot-pluggable SAS-vaste schijven



Item	Beschrijving
1	Fout-/UID-lampje (oranje/blauw)
2	Onlinelampje (groen)

Combinatie van lampjes op hot-pluggable SAS-vaste schijven

Online/ activiteitslampje (groen)	Fout-/UID- lampje (oranje/blauw)	Betekenis
Aan, uit of knippert	Afwisselend oranje en blauw knipperend	De schijfteenheid is defect, of er is een waarschuwing voor mogelijke fouten ontvangen voor deze schijfteenheid; ook is de schijfteenheid geselecteerd door een beheerapplicatie.
Aan, uit of knippert	Continu blauw	De schijfteenheid werkt normaal, en is geselecteerd door een beheerapplicatie.
Aan	Oranje, regelmatig knipperend (1 Hz)	Er is een foutwaarschuwing voor deze schijfteenheid ontvangen. Vervang de schijfteenheid zo snel mogelijk.

Online/ activiteitslampje (groen)	Fout-/UID- lampje (oranje/blauw)	Betekenis
Aan	Uit	De schijf eenheid is online, maar is momenteel niet actief.
Regelmatig knipperend (1 Hz)	Oranje, regelmatig knipperend (1 Hz)	Verwijder de schijf eenheid niet. Als u een schijf eenheid verwijdert, wordt de huidige bewerking wellicht afgebroken en kan er sprake zijn van gegevensverlies. De schijf eenheid maakt deel uit van een array die capaciteitsuitbreiding of stripemigratie ondergaat, maar er is een waarschuwing voor mogelijke fouten ontvangen voor deze schijf eenheid. Vervang de schijf eenheid niet voordat de uitbreiding of migratie is voltooid, om het risico van gegevensverlies te minimaliseren.
Regelmatig knipperend (1 Hz)	Uit	Verwijder de schijf eenheid niet. Als u een schijf eenheid verwijdert, wordt de huidige bewerking wellicht afgebroken en kan er sprake zijn van gegevensverlies. De schijf eenheid wordt opnieuw opgebouwd, of maakt deel uit van een array die capaciteitsuitbreiding of stripemigratie ondergaat.
Onregelmatig knipperend	Oranje, regelmatig knipperend (1 Hz)	De schijf eenheid is actief, maar er is een waarschuwing voor mogelijke fouten ontvangen voor deze schijf eenheid. Vervang de schijf eenheid zo snel mogelijk.
Onregelmatig knipperend	Uit	De schijf eenheid is actief, en werkt normaal.
Uit	Continu oranje	Er is een kritieke foutconditie aangetroffen voor deze schijf eenheid, en de controller heeft de schijf eenheid offline geplaatst. Vervang de schijf eenheid zo snel mogelijk.
Uit	Oranje, regelmatig knipperend (1 Hz)	Er is een foutwaarschuwing voor deze schijf eenheid ontvangen. Vervang de schijf eenheid zo snel mogelijk.
Uit	Uit	De schijf is offline, is een reserve-eenheid, of is niet geconfigureerd als onderdeel van een array.

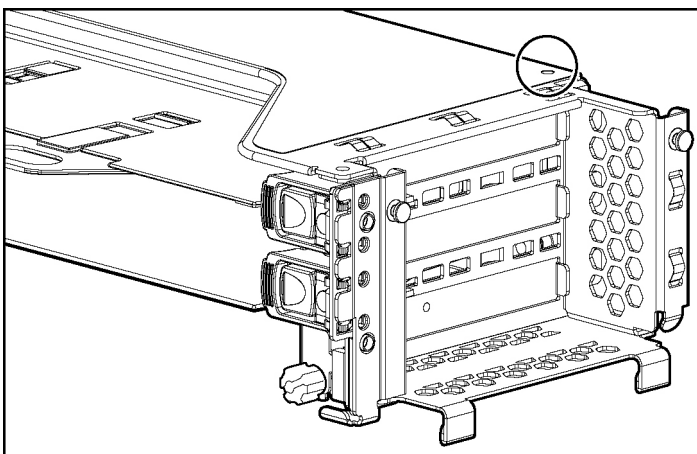
Combinatie van PCI Hot Plug-lampjes

Aan/uit-lampje (groen)	Lampje foutstatus (oranje)	Openen?	Status slot
Aan	Uit	Nee	Het slot heeft voeding en werkt normaal. Open de vergrendeling van het slot NIET.
Aan	Aan	Nee	Het slot krijgt voeding, maar er is mogelijk sprake van een probleem met het slot, de kaart of het stuurprogramma. Open de vergrendeling van het slot NIET. Bekijk de logboeken en HP SIM. Als de uitbreidingskaart defect is, verwijdert of vervangt u de kaart.
Knippert	Aan of uit	Nee	De voeding naar het slot wordt in- of uitgeschakeld. Dit kan enkele seconden duren. Open de vergrendeling van het slot NIET. Druk op de PCI Hot Plug-knop om de handeling te annuleren.
Uit	Aan	Ja	Het slot krijgt geen voeding, maar er is mogelijk sprake van een probleem met het slot, de kaart of het stuurprogramma.
Uit	Uit	Ja	Het slot krijgt geen voeding.

Lampje van de PCI-riserhouder



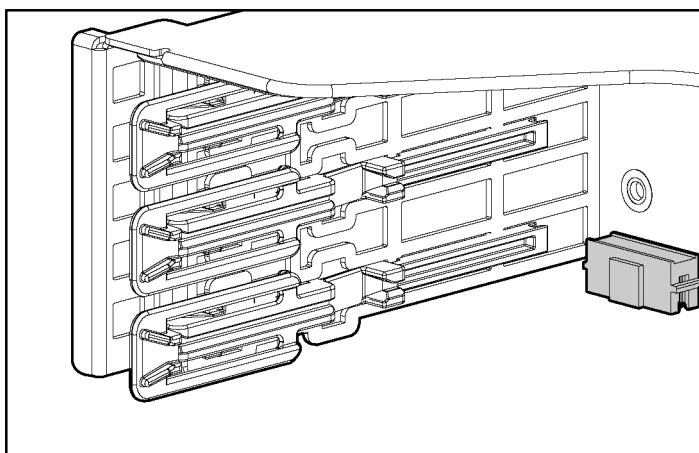
VOORZICHTIG: Schakel de server uit en verwijder alle netsnoeren voordat u de PCI-riserhouder verwijderd of installeert. Zo voorkomt u schade aan de server of de uitbreidingskaarten.



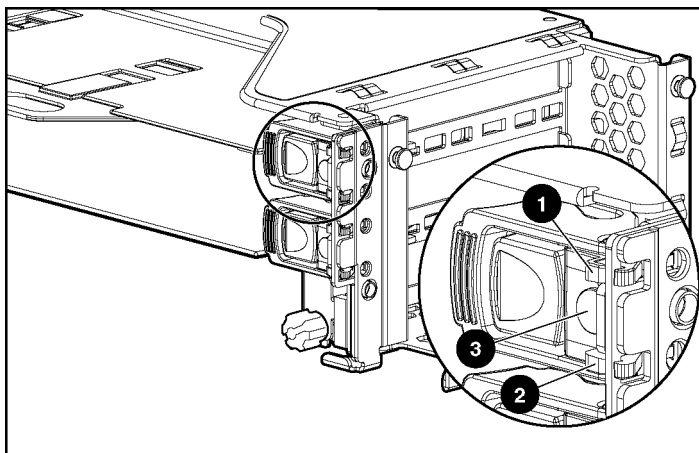
Status
Aan = Netvoeding is aangesloten
Uit = Netvoeding is niet aangesloten

Connector voor beheer op afstand

De 30-pins connector voor beheer op afstand, die zich op de PCI-riserhouder bevindt, wordt gebruikt voor de kabel van de optionele Remote Insight Lights-Out Edition II-kaart. Meer informatie vindt u in "RILOE II-bekabeling" (op pagina [102](#)) of de *Remote Insight Lights-Out Edition II User Guide* op de documentatie-cd.



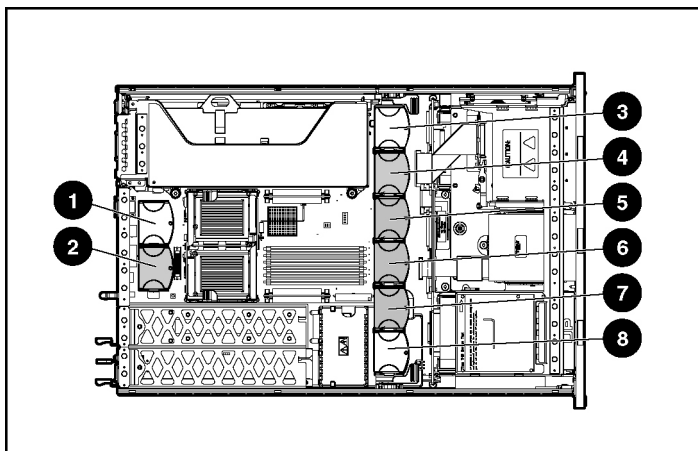
Lampjes en knop van interne PCI Hot Plug



OPMERKING: Deze lampjes zijn alleen beschikbaar bij de optionele hot-pluggable PCI-riserhouder.

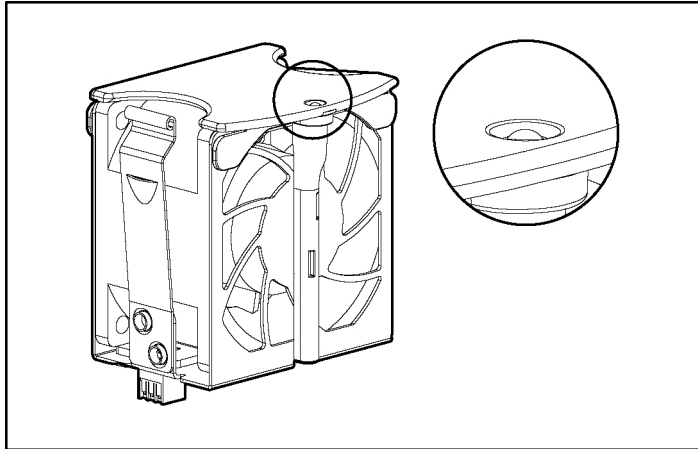
Item	Beschrijving	Status
1	Foutlampje (oranje)	Aan = Uitbreidingskaart werkt niet Uit = Normaal
2	Voedingslampje (groen)	Aan = Slot heeft voeding Knippert = Voeding wordt uit- en ingeschakeld Uit = Slot heeft geen voeding
3	PCI Hot Plug-knop	n.v.t.

Hot-pluggable ventilatoren



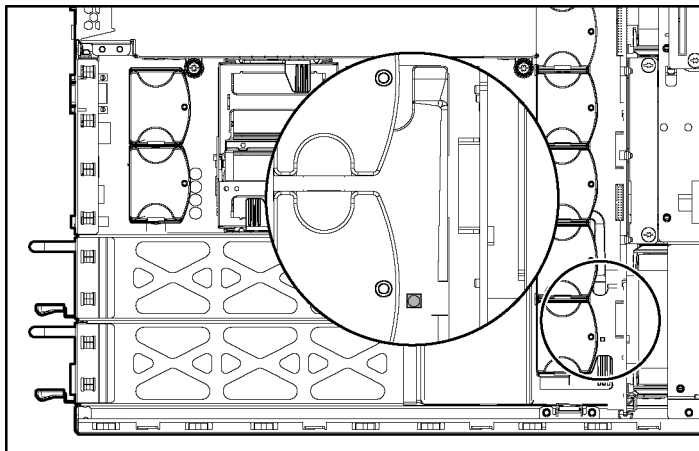
Item	Beschrijving	Configuratie
1	Ventilator 1	Redundant
2	Ventilator 2	Primair
3	Ventilator 3	Redundant
4	Ventilator 4	Primair
5	Ventilator 5	Primair
6	Ventilator 6	Primair
7	Ventilator 7	Primair
8	Ventilator 8	Redundant

Lampje van hot-pluggable ventilatoren



Status
Groen = Werkt normaal
Oranje = Storing
Uit = Geen voeding

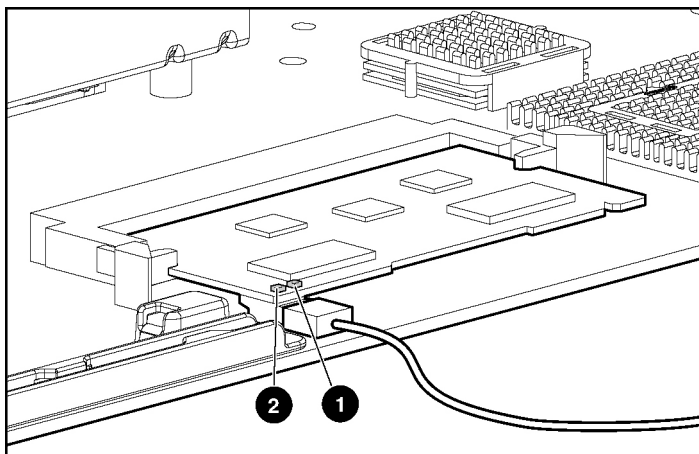
Lampje van de voedingsconvertermodule



Status
Oranje = Storing
Uit = Werkt normaal

Lampjes van de write-cache met batterijvoeding

OPMERKING: Deze voorziening heeft alleen betrekking op SCSI-modellen.



Item	Kleur lampje
1	Oranje
2	Groen

Meer informatie over de status van deze lampjes vindt u in "Status van lampjes op de optionele write-cache met batterijvoeding".

Status van lampjes op de optionele write-cache met batterijvoeding

OPMERKING: Deze voorziening heeft alleen betrekking op SCSI-modellen.

Status van server	Status van lampje	Status van batterijmodule
Server is ingeschakeld en werkt normaal	Groen = Aan	De module wordt snel geladen.
	Groen = Knippert	De microcontroller wacht op communicatie van de hostcontroller.
	Groen = Uit	De batterij is volledig opgeladen.
	Oranje = Aan	Er is sprake van kortsluiting bij een of meer van de drie knooppellen in de batterijmodule.
	Oranje = Knippert	Het circuit tussen de positieve en negatieve polen van de batterijmodule is niet gesloten.
	Oranje = Uit	Normaal
Server is uit, met behoud van gegevens	Oranje = Knippert elke 15 seconden	Er wordt een backup gemaakt van de gebruikersgegevens in de write-cache.

Bediening van de server

In dit gedeelte

Server inschakelen	41
Server uitschakelen.....	41
Server uit het rack schuiven.....	43
Toegangspaneel verwijderen	44
Toegangspaneel terugplaatsen	45
Toegang tot achterpaneel van het product	45

Server inschakelen

Druk op de aan/standby-knop om de server in te schakelen.

Server uitschakelen

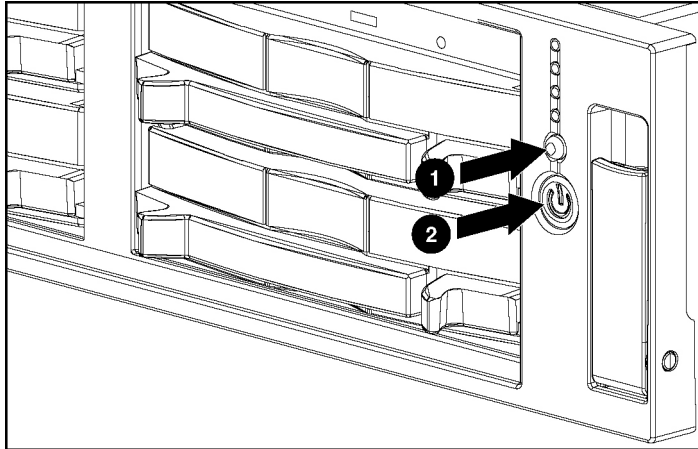


WAARSCHUWING: Koppel het netsnoer los om de voeding van de server volledig uit te schakelen. Zo beperkt u het risico van persoonlijk letsel, elektrische schokken of schade aan de apparatuur. Met de aan/standby-knop op het voorpaneel schakelt u de voeding van het systeem niet volledig uit. Gedeelten van de voedingseenheid en bepaalde interne schakelingen blijven ingeschakeld totdat het netsnoer is losgekoppeld.

BELANGRIJK: Als u een hot-pluggable apparaat installeert, hoeft u de server niet uit te schakelen.

1. Maak een backup van de gegevens op de server.
2. Sluit het besturingssysteem op de gebruikelijke manier af.
3. Druk op de UID-knop op het voorpaneel (1) als de server in een rack is geïnstalleerd. Op het voor- en achterpaneel van de server gaan blauwe lampjes branden.

4. Druk op de aan/standby-knop. Zo zet u de server in de standbystand (2). Als de standbystand is geactiveerd, wordt het systeemvoedingslampje oranje.

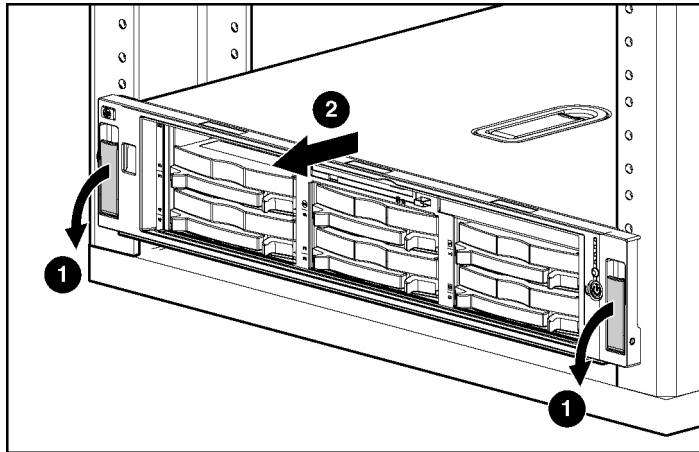


5. Zoek bij installatie in een rack de juiste server op via het brandende UID-lampje op het achterpaneel.
6. Koppel de netsnoeren los.

De voeding van de server is nu volledig uitgeschakeld.

Server uit het rack schuiven

1. Duw de vergrendeling aan elke kant van de server omlaag om de server uit het rack te kunnen halen.



2. Schuif de server op de rackrails naar buiten totdat de vergrendeling van de serverrails blokkeert.

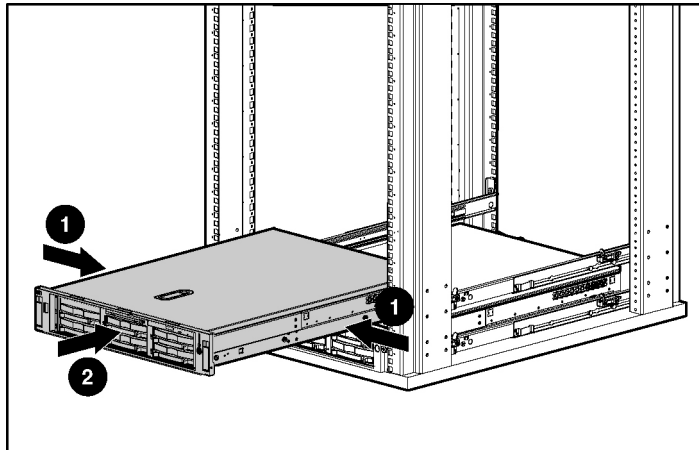


WAARSCHUWING: Zorg ervoor dat het rack goed stabiel staat voordat u een onderdeel uit het rack schuift. Zo beperkt u het risico van persoonlijk letsel en schade aan de apparatuur.



WAARSCHUWING: Wees voorzichtig wanneer u de vergrendeling van de serverrails indrukt en de server in of uit het rack schuift, om het risico van persoonlijk letsel te beperken. Uw vingers kunnen tussen de schuifrails bekneld raken.

3. Voer de gewenste installatie- of onderhoudshandelingen uit en schuif daarna de server als volgt terug in het rack:
 - a. Druk de vergrendeling van de serverrails in en schuif de server in het rack.



- b. Duw de server helemaal in het rack om het apparaat goed vast te zetten.

Toegangspaneel verwijderen



WAARSCHUWING: Laat de schijfeenheden en interne onderdelen afkoelen voordat u deze aanraakt, om het risico van persoonlijk letsel door hete onderdelen te beperken.



VOORZICHTIG: Gebruik de server niet gedurende langere tijd zonder het toegangspaneel. Het gebruik zonder toegangspaneel leidt tot een verkeerde luchtcirculatie en onvoldoende koeling zodat de server beschadigd kan raken door oververhitting.

1. Schakel de server uit als u een non-hot-pluggable apparaat installeert of onderhoud pleegt (zie "Server uitschakelen" op pagina [41](#)).
2. Schuif de server iets uit het rack als deze in een rack is geïnstalleerd (zie "Server uit het rack schuiven" op pagina [43](#)).
3. Til de vergrendelingshandgreep op en verwijder het toegangspaneel.

Toegangspaneel terugplaatsen

1. Plaats het toegangspaneel boven op de server met de vergrendeling open. Zorg dat het paneel aan de achterzijde van de server ongeveer 1,25 cm uitsteekt.
2. Druk de vergrendeling omlaag. Het toegangspaneel schuift dicht.

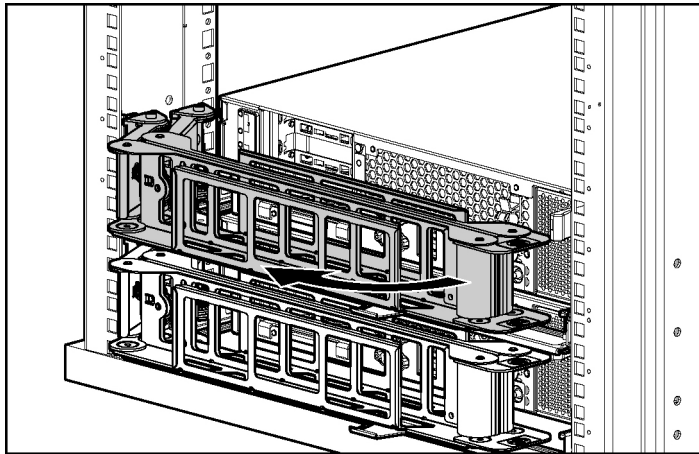
Toegang tot achterpaneel van het product

Kabelarm, naar links wegdraaiend (zie pagina [45](#))

Kabelarm, naar rechts wegdraaiend (zie pagina [46](#))

Kabelarm, naar links wegdraaiend

Als u toegang wilt verkrijgen tot het achterpaneel van de server, opent u de kabelarm:

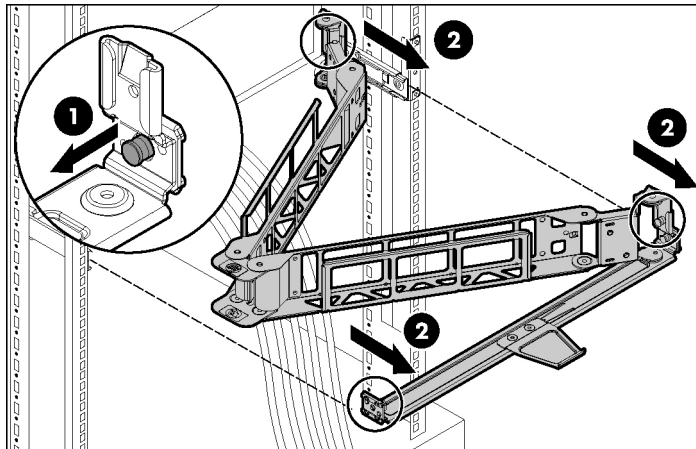


Kabelarm, naar rechts wegdraaiend

OPMERKING: Als u toegang wilt verkrijgen tot sommige onderdelen, kan het noodzakelijk zijn dat u de kabelarm verwijder.

Als u toegang wilt verkrijgen tot de onderdelen van het achterpaneel van het product, opent u de kabelarm:

1. Schakel de server uit (zie "Server uitschakelen" op pagina [41](#)).
2. Draai de kabelarm weg van de server.
3. Verwijder de kabels uit de kabelgoot.
4. Verwijder de kabelarm.



Server installeren

In dit gedeelte

Optionele installatieservices	47
Informatiebronnen voor rackplanning	48
Optimale omgeving	48
Waarschuwingen met betrekking tot racks	52
Inhoud van het serverpakket	53
Hardwareopties installeren	53
Server in het rack installeren	54
Besturingssysteem installeren	57
Server inschakelen en configureren	58
Server registreren	58

Optionele installatieservices

Als u kiest voor HP Care Pack Services, maken ervaren, door HP gecertificeerde technici uw servers volledig operationeel met ondersteuningspakketten die specifiek op de HP ProLiant systemen zijn afgestemd. In een HP Care Pack combineert u in één pakket ondersteuning voor zowel hardware als software. U kunt kiezen uit een aantal serviceniveaus om te voorzien in uw behoeften.

Met de eenvoudig aan te schaffen en gebruiksvriendelijke HP Care Packs breidt u uw standaard productgarantie en ondersteuning uit zodat u optimaal kunt profiteren van uw server. Onder de Care Pack services vallen:

- Ondersteuning van de hardware
 - Call-to-Repair binnen 6 uur
 - 24x7 dezelfde dag binnen 4 uur
 - Dezelfde werkdag binnen 4 uur

- Ondersteuning van de software
 - Microsoft®
 - Linux
 - HP ProLiant Essentials (HP SIM en RDP)
 - VMWare
- Geïntegreerde ondersteuning van hardware en software
 - Critical Service
 - Proactive 24
 - Support Plus
 - Support Plus 24
- Opstart- en implementatieservices voor hardware en software

Meer informatie over Care Packs vindt u op de HP website
http://www.hp.com/hps/carepack/servers/cp_proliant.html.

Informatiebronnen voor rackplanning

Bij alle racks van de HP of Compaq 9000, 10000 en H9 series wordt een rackinformatiepakket meegeleverd. Raadpleeg de documentatie bij dit pakket voor meer informatie over de beschikbare informatiebronnen.

Als u meerdere servers in één rack wilt installeren en configureren, raadpleegt u de white paper hierover op de HP website
<http://www.hp.com/products/servers/platforms>.

Optimale omgeving

Als u de server in een rack installeert, kiest u een locatie die voldoet aan de vereisten die in dit gedeelte worden beschreven.

Ruimte en luchtcirculatie

Houd bij de keuze van de racklocatie rekening met de volgende vereisten, zodat er voldoende ventilatie voor de server is en genoeg ruimte om deze te onderhouden.

- Er moet minimaal 63,5 cm ruimte aan de voorkant van het rack zijn.
- Er moet minimaal 76,2 cm ruimte aan de achterkant van het rack zijn.
- Er moet minimaal 121,9 cm ruimte zijn tussen de achterkant van het rack en de achterkant van een ander rack of een andere rij racks.

HP servers zuigen koele lucht aan via het voorpaneel en blazen warme lucht uit via het achterpaneel. Daarom moeten er in het voorpaneel van het rack voldoende ventilatieopeningen zijn om de lucht naar binnen te laten en in het achterpaneel voldoende ventilatieopeningen waardoor de warme lucht het rack kan verlaten.



VOORZICHTIG: Blokkeer de ventilatieopeningen van het rack niet, om schade aan de apparatuur door onvoldoende koeling te voorkomen.

Als het rack niet helemaal is opgevuld met servers of rackonderdelen, heeft dit effect op de luchtcirculatie in het rack en tussen de servers. Sluit alle tussenruimten af met opvulpanelen, zodat er voldoende luchtcirculatie is.



VOORZICHTIG: Vul verticale lege ruimten in het rack altijd met opvulpanelen. Hierdoor wordt een goede luchtcirculatie gewaarborgd. Als het rack wordt gebruikt zonder opvulpanelen, kan apparatuur beschadigd raken door oververhitting.

De racks uit de 9000 en 10000 Serie geven een goede serverkoeling door de gaatjes in de voor- en achterpanelen die 64 procent open ruimte voor ventilatie leveren.



VOORZICHTIG: Bij een rack uit de 7000 Serie van Compaq moet u het goed ventilerende rackinzetstuk (artikelnummers 327281-B21 (42U) of 157847-B21 (22U)) installeren, om te zorgen voor voldoende luchtcirculatie en koeling van de voorkant naar de achterkant.

BELANGRIJK: De DL380 G4 kabelarm wordt niet ondersteund bij racks uit de 7000 Serie van Compaq.



VOORZICHTIG: Houd rekening met de volgende extra minimumvereisten als u een rack van een andere fabrikant gebruikt. Zo zorgt u voor een goede luchtcirculatie en voorkomt u schade aan de apparatuur.

- Voor- en achterpanelen: Als het 42U-rack afsluitende voor- en achterpanelen heeft, moet er 5350 cm² aan gaatjes (van boven naar beneden gelijkmatig verdeeld) vrij zijn om voor voldoende luchtcirculatie te zorgen. Dit komt overeen met de vereiste 64 procent open ruimte voor ventilatie.
- Zijpaneel: De ruimte tussen het geïnstalleerde rackonderdeel en de zijpanelen van het rack moet minimaal 7 cm zijn.

Temperatuurvereisten

Voor een blijvend veilige en betrouwbare werking plaatst u het systeem in een goed geventileerde ruimte waar de temperatuur kan worden geregeld.

De aanbevolen maximale omgevingstemperatuur (TMRA) voor de meeste servers is 35°C. Om die reden mag de temperatuur van de ruimte waarin het rack zich bevindt, niet hoger dan 35°C zijn.



VOORZICHTIG: Volg de onderstaande instructies op om het risico van schade aan de apparatuur bij het installeren van opties van andere fabrikanten tot een minimum te beperken:

- Zorg ervoor dat de optionele apparatuur de luchtcirculatie rond de server niet belemmert en dat de interne racktemperatuur niet boven de maximaal toegestane waarde uitkomt.
- Zorg ervoor dat de door de fabrikant aanbevolen maximale omgevingstemperatuur (TMRA) niet wordt overschreden.

Voedingvereisten

De installatie van deze apparatuur moet voldoen aan de regelgeving voor de installatie van elektrische apparatuur en moet door bevoegde technici worden uitgevoerd. De apparatuur is ontworpen voor installaties die in de Verenigde Staten vallen onder de National Electric Code (NFPA-70, 1999 Edition) en de bepalingen ter bescherming van elektronische computerapparatuur en gegevensverwerkende apparatuur (NFPA-75, 1992). Informatie over het stroomverbruik van opties vindt u op het productlabel of in de gebruikershandleiding die bij de optie wordt geleverd.



WAARSCHUWING: De spanningsgroep die de voeding voor het rack levert, mag niet worden overbelast, om het risico van persoonlijk letsel, brand en schade aan de apparatuur te beperken. Neem contact op met het elektriciteitsbedrijf voor informatie over bedradings- en installatievereisten.



VOORZICHTIG: Bescherm de server door middel van een UPS (Uninterruptible Power Supply) tegen schommelingen in de spanning en tijdelijke stroomstoringen. Dit apparaat beschermt de hardware tegen schade als gevolg van stroompieken en spanningspieken en zorgt dat het systeem blijft werken tijdens een stroomstoring.

Als u meer dan één server installeert, kan het nodig zijn om extra stroomverdelingsapparatuur te gebruiken, zodat alle apparaten op een veilige manier van voeding worden voorzien. Neem de volgende richtlijnen in acht:

- Verdeel de serverbelasting gelijkmatig over de beschikbare spanningsgroepen.
- Zorg ervoor dat het verbruik van het gehele systeem niet hoger is dan 80 procent van de capaciteit van de spanningsgroep.
- Gebruik geen stekkerdozen bij deze apparatuur.
- Sluit de server aan op een afzonderlijke spanningsgroep.

Aarding

De server moet goed worden geaard voor een veilige en correcte werking. In de Verenigde Staten moet deze apparatuur worden geïnstalleerd in overeenstemming met artikel 250 van de National Electric Code (NFPA-70, 1999 Edition) en met de plaatselijke voorschriften. In Canada moet deze apparatuur worden geïnstalleerd in overeenstemming met de Canadian Electrical Code van de Canadian Standards Association (CSA C22.1). In alle overige landen moet de apparatuur worden geïnstalleerd in overeenstemming met plaatselijke of landelijke voorschriften voor elektrische apparatuur, zoals de International Electrotechnical Commission (IEC) Code 364, artikel 1 tot en met 7. Alle stroomverdelingselementen in de installatie, zoals spanningsgroepen, bedrading, aansluitingen, moeten goedgekeurd en geaard zijn.

Gezien de hoge aardlekstroom bij aansluiting van meerdere servers op dezelfde voedingsbron, wordt u aangeraden een PDU (Power Distribution Unit) te gebruiken die is verbonden met de aardlekschakelaar van het gebouw of die is voorzien van een niet-afneembaar snoer dat is aangesloten op een aardlekstekker. NEMA-stekkers en stekkers die voldoen aan de standaard IEC 60309 zijn geschikt voor dit doel. U wordt aangeraden geen stekkerdozen te gebruiken bij de server.

Waarschuwingen met betrekking tot racks



WAARSCHUWING: Beperk het risico van persoonlijk letsel en schade aan de apparatuur door ervoor te zorgen dat:

- de stelvoetjes van het rack op de grond staan;
- het volle gewicht van het rack op de stelvoetjes rust;
- de stabilisatiesteunen aan het rack zijn bevestigd (bij installatie in een enkel rack);
- de racks aan elkaar zijn gekoppeld (bij installatie van meerdere racks);
- er maar één onderdeel tegelijk uit het rack is geschoven. Het rack kan instabiel worden als meer dan één onderdeel is uitgeschoven.



WAARSCHUWING: Beperk het risico van persoonlijk letsel en schade aan de apparatuur door ervoor te zorgen dat bij het uitladen van een rack:

- het rack met minimaal twee mensen wordt uitgeladen. Dit is essentieel voor de veiligheid. Een leeg 42U-rack kan wel 115 kilo wegen, meer dan 2 m hoog zijn en instabiel worden als het op de zwenkwieltjes wordt verplaatst.
- u nooit voor het rack staat als u het van de pallet rolt. Zorg ervoor dat u het rack altijd aan beide zijken vastpakt.

Inhoud van het serverpakket

Haal de server uit de doos en kijk of u alle benodigde onderdelen en documentatie heeft voor de installatie van de server. Het montagemateriaal dat u nodig heeft om de server in het rack te installeren, wordt bij het rack of de server geleverd.

De doos van de server bevat de volgende onderdelen:

- Server
- Netsnoer
- Documentatie bij de hardware, documentatie-cd en software
- Materiaal voor montage in rack

Naast de meegeleverde onderdelen heeft u mogelijk de volgende items nodig:

- Besturingssysteem of applicatiesoftware
- Hardwareopties

Hardwareopties installeren

Installeer eventuele hardwareopties voordat u de server initialiseert. Raadpleeg de documentatie bij de optie voor installatie-instructies. Serverspecifieke informatie vindt u in "Installatie van hardwareopties" (op pagina [59](#)).

Server in het rack installeren



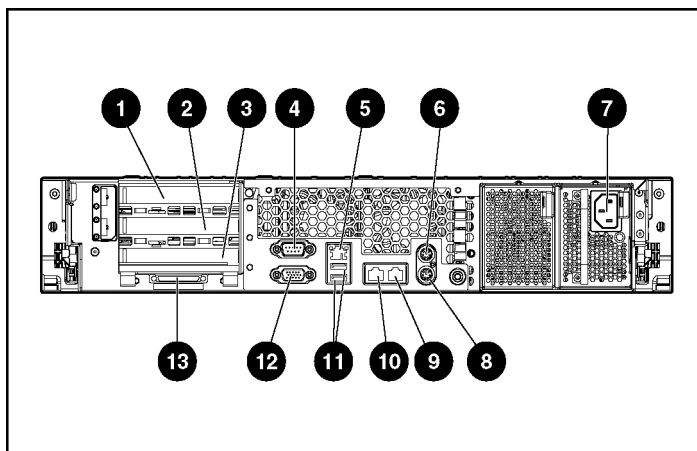
VOORZICHTIG: Zorg er bij de planning voor dat het zwaarste onderdeel onder in het rack wordt geplaatst. Installeer eerst het zwaarste onderdeel en vul het rack vervolgens van onder naar boven.

1. Installeer de server en de kabelarm in het rack. Raadpleeg de installatie-instructies bij het 2U Quick Deploy Rail System voor meer informatie.
2. Sluit de randapparatuur op de server aan.



WAARSCHUWING: Steek geen telefoon- of telecommunicatieconnectoren in RJ-45-connectoren, om het risico van letsel door elektrische schokken of brand of het risico van schade aan apparatuur te beperken.

BELANGRIJK: Als de RILOE II-kaart in de server is geïnstalleerd, sluit u de videokabel aan op de videoconnector op de achterkant van de RILOE II-kaart. De standaard videoconnector op het achterpaneel van de server wordt niet gebruikt als de RILOE II-kaart is geïnstalleerd. Meer informatie vindt u in de *HP Remote Insight Lights-Out Edition II User Guide*.



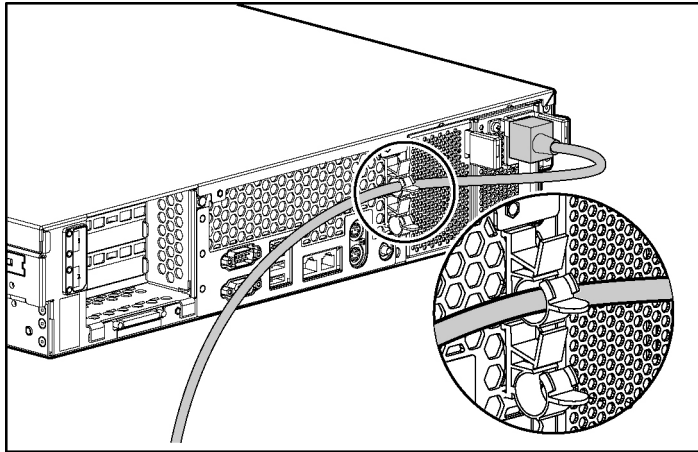
Item	Beschrijving	Kleur
1	<ul style="list-style-type: none"> Hot-pluggable of non-hot-pluggable PCI-X-uitbreidingsslot 3, 64-bit/100 MHz, bus B PCI Express x4-slot 2, bus B* 	n.v.t.
2	<ul style="list-style-type: none"> Hot-pluggable of non-hot-pluggable PCI-X-uitbreidingsslot 2, 64-bit/100 MHz, bus B PCI Express x4-slot 1, bus A* 	n.v.t.
3	Non-hot-pluggable PCI-X uitbreidingsslot 1, 64-bit/133 MHz, bus A	n.v.t.
4	Seriële poort	Groen blauw
5	iLO-connector	n.v.t.
6	Muisconnector	Groen
7	Netsnoerconnector	n.v.t.
8	Toetsenbordconnector	Paars
9	Connector netwerkadapter 1	n.v.t.
10	Connector netwerkadapter 2	n.v.t.
11	USB-connectoren	Zwart
12	Videoconnector	Blauw
13	VHDCI SCSI-connector (poort 1)**	n.v.t.

* x8 PCI Express-kaarten worden ondersteund op de SCSI-modellen en werken met een snelheid van x4. SAS-modellen ondersteunen geen PCI Express-kaarten.

**Deze voorziening heeft alleen betrekking op SCSI-modellen.

3. Sluit het netsnoer aan op de achterkant van de server.

4. Monteer de netsnoerbeugel op de server als u geen kabelarm installeert.

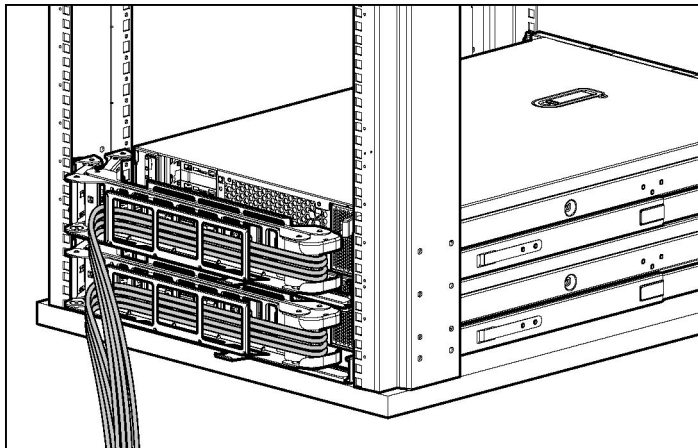


OPMERKING: De kabels van de randapparatuur zijn voor de duidelijkheid niet afgebeeld.

OPMERKING: Als u de netsnoerbeugel gebruikt, zorgt u ervoor dat het netsnoer voldoende speling heeft, zodat u de redundante voedingseenheid kunt verwijderen zonder het netsnoer van de primaire voedingseenheid los te koppelen.

5. Zet de kabels vast aan de kabelarm.

BELANGRIJK: Let erop dat alle kabels bij gebruik van de kabelarm voldoende speling hebben, zodat u zonder kabelschade de server uit het rack kunt schuiven.



6. Sluit het netsnoer aan op de netvoedingsbron.



WAARSCHUWING: U beperkt als volgt het risico van elektrische schokken en beschadiging van de apparatuur:

- Gebruik altijd een geaarde netsnoerstekker. De geaarde stekker is een belangrijke veiligheidsvoorziening.
- Steek het netsnoer in een geaard stopcontact dat altijd makkelijk te bereiken is.
- Koppel het netsnoer van de voedingseenheid los om de stroom naar de apparatuur volledig uit te schakelen.
- Zorg ervoor dat niemand per ongeluk op het netsnoer kan gaan staan en dat het snoer niet bekneeld kan raken door voorwerpen die er op of tegenaan worden geplaatst. Let met name op de stekker, het stopcontact en het punt waar het snoer uit de server komt.

Besturingssysteem installeren

Voor een goede werking van de server moet u een besturingssysteem gebruiken dat door de server wordt ondersteund. De meest recente informatie over ondersteunde besturingssystemen vindt u op de HP website <http://www.hp.com/go/supportos>.

U kunt een besturingssysteem op twee manieren op de server installeren:

- Met SmartStart: Plaats de SmartStart cd in de cd-rom-drive en start de server opnieuw op.
- Handmatig: Plaats de cd met het besturingssysteem in de cd-rom-drive en start de server opnieuw op. Het kan zijn dat u hiervoor extra stuurprogramma's nodig heeft. Deze zijn verkrijgbaar via de HP website (<http://www.hp.com/support>).

Volg de instructies op het scherm om de installatie te starten.

Informatie over deze installatiemethoden vindt u op de SmartStart installatieposter. Deze poster maakt deel uit van het HP ProLiant Essentials Foundation Pack, dat u bij de server heeft ontvangen.

Server inschakelen en configureren

Druk op de aan/standby-knop om de server in te schakelen.

Tijdens het opstarten worden de hulpprogramma's RBSU en ORCA automatisch geconfigureerd om de server klaar te maken voor de installatie van het besturingssysteem.

U configureert deze hulpprogramma's als volgt handmatig:

- Druk op **F8** als u hiervoor tijdens de initialisatie van de arraycontroller een aanwijzing krijgt. U kunt dan de arraycontroller met ORCA configureren.
- Druk tijdens het opstarten op **F9** als u hiervoor een aanwijzing krijgt. U kunt dan de serverinstellingen via RBSU wijzigen. Het systeem wordt standaard geconfigureerd met Engels als taal.

Raadpleeg de *HP ROM-Based Setup Utility User Guide* op de documentatie-cd voor meer informatie over automatische configuratie.

Server registreren

Registreer de server met behulp van de registratiekaart in het *HP ProLiant Essentials Foundation Pack* of via de registratiesite van HP (<http://register.hp.com>).

Installatie van hardwareopties

In dit gedeelte

Inleiding.....	59
Processoren.....	60
Geheugen.....	63
Hot-pluggable SCSI-vaste schijven.....	68
Hot-pluggable SAS-vaste schijven.....	72
Diskettedrive installeren.....	75
Hot-pluggable tapedrive.....	77
Redundante hot-pluggable ventilatoren.....	78
Write-cache met batterijvoeding.....	83
Redundante hot-pluggable netvoedingseenheid.....	86
Opties van de PCI-riserhouder.....	87
Uitbreidingskaarten.....	89

Inleiding

Als er meer dan één optie wordt geïnstalleerd, leest u de installatie-instructies voor alle hardwareopties en zoekt u vergelijkbare stappen in de diverse procedures om het installatieproces vlot te laten verlopen.



WAARSCHUWING: Laat de schijfeenheden en interne onderdelen afkoelen voordat u deze aanraakt, om het risico van persoonlijk letsel door hete onderdelen te beperken.



VOORZICHTIG: Zorg voor een goede aarding van de server voordat u met een installatieprocedure begint. Zo beperkt u het risico van schade aan elektrische onderdelen. Een onjuiste aarding kan elektrostatische ontlading veroorzaken.

Processor

De server kan zowel met één processor als met twee processoren werken. Als twee processoren zijn geïnstalleerd, worden de opstartfuncties voor de server ondersteund via de processor die is geïnstalleerd in processorvoetje 1. Als processor 1 echter uitvalt, wordt geprobeerd het systeem op te starten vanaf processor 2 en een bericht te verzenden om de processorfout te melden.

De server maakt gebruik van PVM's om elke processor van voeding te voorzien. De bijbehorende PVM moet zijn geïnstalleerd voor elke processor. Als dit niet het geval is, kan het systeem niet opstarten.



VOORZICHTIG: Maak de processor niet los van het koelelement. Zo voorkomt u dat de server beschadigd raakt door oververhitting. De processor, het koelelement en de klem vormen één geheel.



VOORZICHTIG: Gebruik geen combinaties van verschillende types processoren. Zo voorkomt u storingen in de server en schade aan de apparatuur.

BELANGRIJK: Zorg er bij een upgrade naar een snellere processor voor dat het systeem-ROM wordt bijgewerkt voordat u de processor installeert.

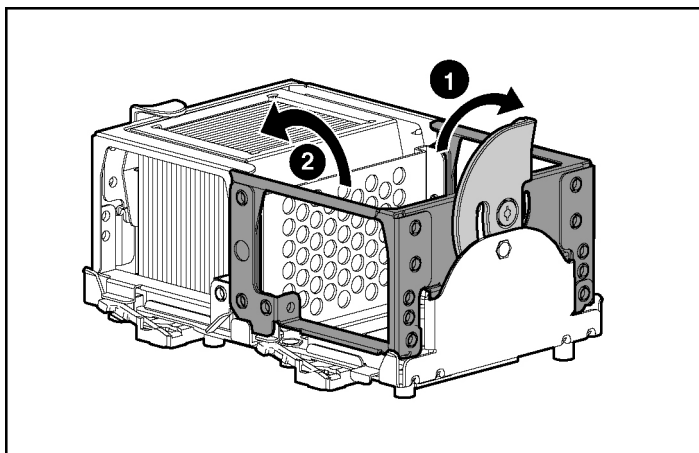
BELANGRIJK: Voor een goede werking van de server moeten processorvoetje 1 en PVM-slot 1 altijd gevuld zijn.

BELANGRIJK: Installeer bij de installatie van een processor ook altijd een PVM. Zonder bijbehorende PVM start het systeem niet op.

U installeert een processor als volgt:

1. Schakel de server uit (zie "Server uitschakelen" op pagina [41](#)).
2. Schuif de server iets uit het rack als deze in een rack is geïnstalleerd (zie "Server uit het rack schuiven" op pagina [43](#)).
3. Verwijder het toegangspaneel (zie "Toegangspaneel verwijderen" op pagina [44](#)).
4. Verwijder de luchtgeleideplaat van de processor, indien van toepassing.

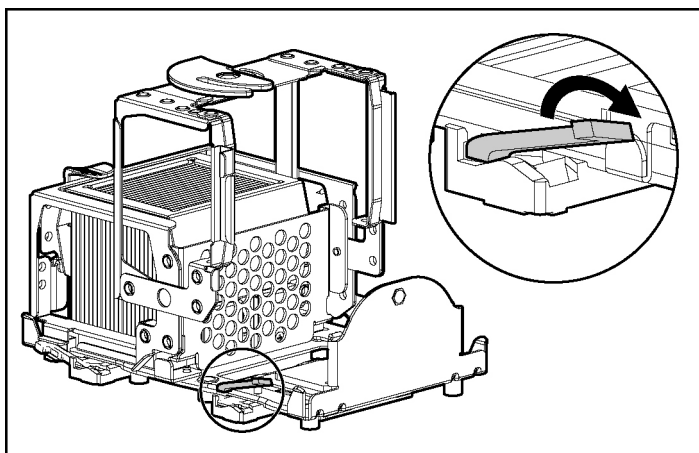
5. Verwijder de ventilator als naast de processor een optionele redundante ventilator is geïnstalleerd.
6. Open de processorbeugel.



7. Maak de vergrendelingshendel van de processor los.



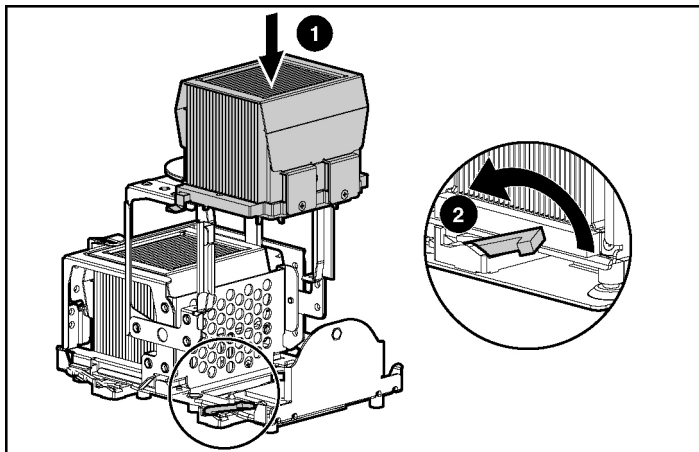
VOORZICHTIG: Als u de hendel niet volledig opent, kunt u de processor niet goed in het systeem plaatsen, met schade aan de hardware tot gevolg.



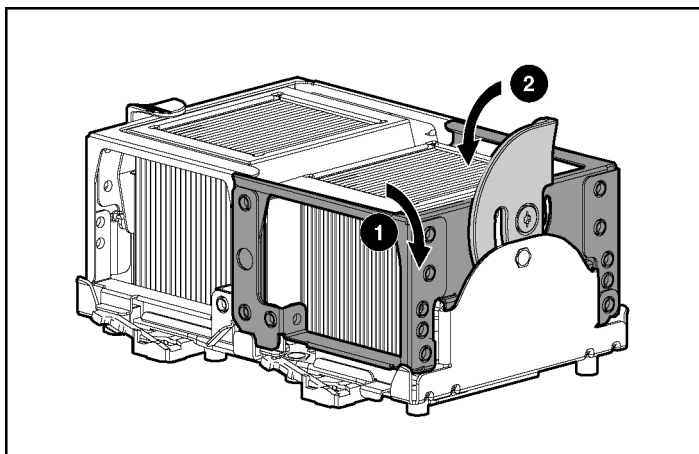
8. Installeer de processor.



VOORZICHTIG: Sluit na de installatie de vergrendelingshendel van de processor volledig. Zo voorkomt u mogelijke serverstoringen of schade aan de apparatuur.

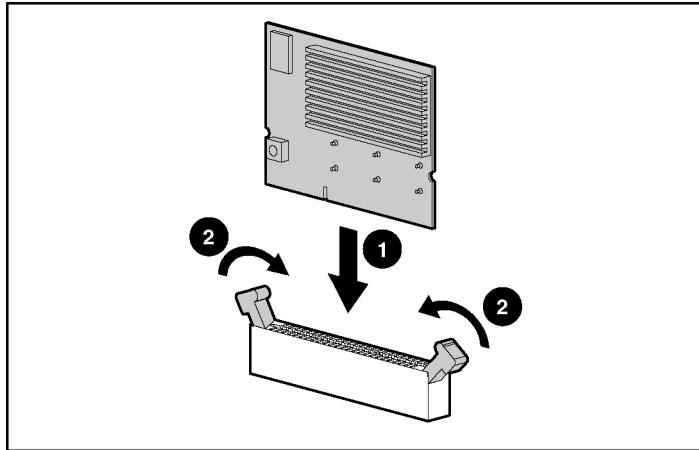


9. Sluit de processorbeugel.



10. Open de vergrendelingen op het bijbehorende PVM-slot.

11. Installeer de PVM.



OPMERKING: Compatibele PVM's zien er mogelijk anders uit.

OPMERKING: De PVM is voorzien van een nokje en het nokje moet worden uitgelijnd wanneer de PVM wordt geïnstalleerd.

12. Plaats de ventilator terug (zie "Redundante hot-pluggable ventilatoren installeren" op pagina [81](#)).
13. Plaats het toegangspaneel terug (zie "Toegangspaneel terugplaatsen" op pagina [45](#)).

Geheugen

U kunt het servergeheugen uitbreiden door PC2-3200 Registered DDR-2 SDRAM DIMM's te installeren. De server ondersteunt maximaal 6 DIMM's.

PC2-3200 DIMM's zijn single-rank of dual-rank DIMM's. Hoewel het normaal gesproken niet van belang is om onderscheid te maken tussen deze twee typen DIMM's, zijn bepaalde vereisten voor de DIMM-configuratie op deze classificaties gebaseerd. Er gelden bepaalde configuratievereisten voor single-rank en dual-rank DIMM's, waarmee de prestaties kunnen worden geoptimaliseerd. Een dual-rank DIMM is te vergelijken met twee afzonderlijke DIMM's op dezelfde module. Hoewel een dual-rank DIMM slechts één DIMM is, fungeert de DIMM als twee aparte DIMM's. De voornaamste reden voor het bestaan van dual-rank DIMM's is om, op basis van de huidige DIMM-technologie, een DIMM met de grootst mogelijke capaciteit te bieden. Als met de maximale DIMM-technologie 2-GB single-rank DIMM's kunnen worden gemaakt, zou een dual-rank DIMM die van dezelfde technologie gebruikmaakt, een 4-GB DIMM zijn. Kennis van het bestaan van single-rank en dual-rank DIMM's is het enige wat u nodig heeft om de richtlijnen voor het vullen van geheugenkaarten voor deze server te begrijpen.

OPMERKING: De optie Advanced Memory Protection (Geavanceerde geheugenbeveiliging) in RBSU biedt extra geheugenbeveiliging als aanvulling op geavanceerd ECC. De server is standaard ingesteld op **Advanced ECC Support** (Ondersteuning voor geavanceerd ECC). Raadpleeg "ROM-Based Setup Utility" ("HP ROM-Based Setup Utility" op pagina [121](#)), op de documentatie-cd voor meer informatie.

De server ondersteunt twee geheugenconfiguraties met single-rank geheugen-DIMM's:

- Standaard geheugenconfiguratie voor optimale prestaties met maximaal 12 GB actief geheugen (zes single-rank geheugenmodules van 2 GB)
- Configuratie met online reservegeheugen voor optimale beschikbaarheid met maximaal 8 GB actief geheugen en maximaal 4 GB online reservegeheugen

De server ondersteunt alleen Advanced ECC wanneer er dual-rank DIMM's zijn geïnstalleerd. Online Spare wordt niet ondersteund door dual-rank DIMM's. Oudere DL380G4 ROM's ondersteunen geen dual-rank DIMM's. Voer een upgrade uit van het ROM, voordat u dual-rank DIMM's installeert.

- Standaard geheugenconfiguratie voor optimale prestaties met maximaal 8 GB actief geheugen (vier dual-rank geheugen-DIMM's van 2 GB)

Raadpleeg het gedeelte "Vereisten voor DIMM-configuratie (op pagina [65](#))" voor meer informatie over single-rank en dual-rank DIMM-configuraties.

Vereisten voor DIMM-configuratie

De volgende configuratievereisten hebben betrekking op single-rank en dual-rank DIMM's:

- Installeer alleen 72-bit, 1,8-V PC2-3200 Registered DDR-2 SDRAM DIMM's van het type ECC.
- DIMM's moeten paarsgewijs worden geïnstalleerd.
- DIMM-paren in een geheugenbank moeten dezelfde HP-artikelnnummers hebben.
- Plaats de DIMM's altijd in oplopende volgorde per bank: bank A, bank B en vervolgens bank C.
- Dual-rank DIMM's moeten worden gevuld voordat single-rank DIMM's worden gevuld (zie onderstaande tabel).
- Als dual-rank DIMM's worden geïnstalleerd in bank A en bank B, kunnen geen aanvullende DIMM's worden geïnstalleerd in bank C (zie onderstaande tabel).
- In de onderstaande tabel worden alle zeven (7) geldige combinaties van single-rank en dual-rank DIMM-configuraties vermeld. Met "single" wordt een bank met single-rank DIMM's bedoeld. Met "dual" wordt een bank met dual-rank DIMM's bedoeld. Een ongeldige configuratie zal ertoe leiden dat alle storingslampjes voor DIMM's gaan branden en dat het systeem zal vastlopen. Als dual-rank DIMM's worden geïnstalleerd, wordt online reservegeheugen niet ondersteund. Opmerking: Een bank bevat twee DIMM's.

Configuratie	Bank A	Bank B	Bank C	Opmerkingen
1	Single			
2	Single	Single		
3	Single	Single	Single	
4	Dual			Online reservegeheugen niet ondersteund
5	Dual	Single		Online reservegeheugen niet ondersteund

Configuratie	Bank A	Bank B	Bank C	Opmerkingen
6	Dual	Single	Single	Online reservegeheugen niet ondersteund
7	Dual	Dual		Online reservegeheugen niet ondersteund

- De geheugenconfiguraties, inclusief Advanced ECC of Online reservegeheugen, kunnen worden geconfigureerd in RBSU. In het hulpprogramma RBSU wordt een waarschuwing weergegeven als de geselecteerde AMP-stand niet door de huidige configuratie wordt ondersteund. Als de DIMM-configuratie tijdens de POST niet voldoet aan de vereisten die gelden voor de AMP-stand die in het hulpprogramma RBSU is geselecteerd, wordt de server echter ingesteld op Advanced ECC (Geavanceerd-ECC). Dit wordt aangegeven door middel van een bericht dat tijdens de POST wordt weergegeven.
- Als de server meer dan 4 GB aan geheugen bevat, raadpleegt u de documentatie bij het besturingssysteem voor informatie over hoe u het volledige geïnstalleerde geheugen kunt benutten.

Configuratie met online reservegeheugen

In een configuratie met online reservegeheugen configureert het ROM automatisch de laatst gevulde bank als reservegeheugenbank. Als alleen bank A en B zijn gevuld, is bank B de reservebank. Als bank A, B en C zijn gevuld, is bank C de reservebank. Bij overschrijding van de limiet voor enkel-bit herstelbare fouten die is vastgesteld voor de Prefailure-garantie wordt de geheugeninhoud van de defecte bank naar de reservebank gekopieerd. Vervolgens wordt de defecte bank uitgeschakeld en schakelt het systeem automatisch over op de reservebank.

Neem de volgende richtlijnen in acht bij een configuratie met online reservegeheugen:

- Dual-rank DIMM's kunnen niet worden geïnstalleerd in een DIMM-voetje wanneer online reservegeheugen is ingeschakeld.
- Zorg ervoor dat het ROM is bijgewerkt.

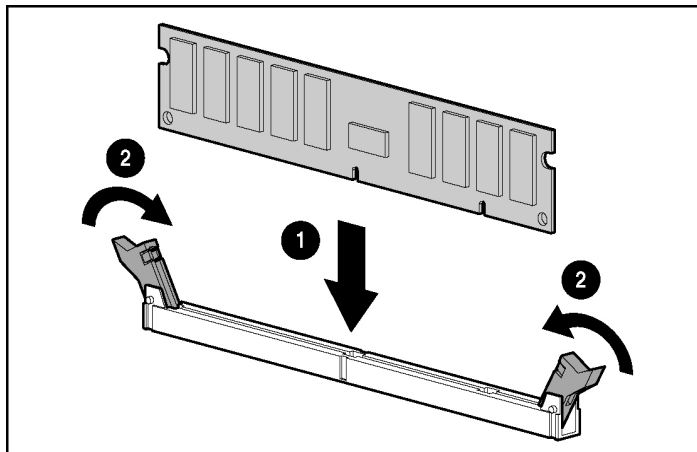
- DIMM's die in een reservebank worden geïnstalleerd, moeten dezelfde of een grotere capaciteit hebben dan de DIMM's in andere banken.

Als bijvoorbeeld in bank A twee 256-MB DIMM's en in bank B twee 512-MB DIMM's zijn geïnstalleerd, moet u in bank C twee DIMM's van 512 MB of meer installeren voor een goede ondersteuning van het online reservegeheugen.

Na het installeren van de DIMM's kunt u met het hulpprogramma RBSU het systeem configureren voor ondersteuning van online reservegeheugen (zie "Online reservegeheugen configureren" op pagina [123](#)).

DIMM's installeren

1. Schakel de server uit (zie "Server uitschakelen" op pagina [41](#)).
2. Schuif de server iets uit het rack als deze in een rack is geïnstalleerd (zie "Server uit het rack schuiven" op pagina [43](#)).
3. Verwijder het toegangspaneel (zie "Toegangspaneel verwijderen" op pagina [44](#)).
4. Open de vergrendelingen van het DIMM-slot.
5. Installeer de DIMM.



6. Plaats het toegangspaneel terug (zie "Toegangspaneel terugplaatsen" op pagina [45](#)).

7. Gebruik RBSU als u DIMM's in een configuratie met online reservegeheugen configureert (zie "Online reservegeheugen configureren" op pagina [123](#)).

Hot-pluggable SCSI-vaste schijven

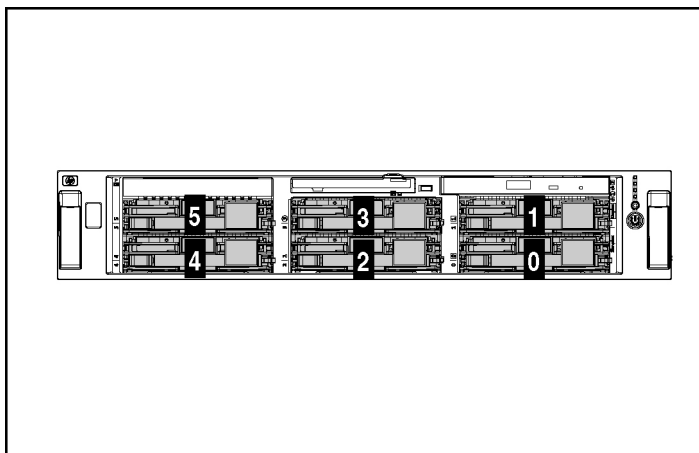
Neem de volgende richtlijnen in acht bij het toevoegen van SCSI-vaste schijven aan de server:

- Er kunnen maximaal 14 SCSI-apparaten per kanaal worden toegevoegd.
- Elke SCSI-eenheid moet een unieke ID hebben. Alle SCSI-ID's worden automatisch ingesteld.
- De SCSI-ID voor elke hot-pluggable vaste schijf wordt automatisch ingesteld op het volgende nummer in een ID-reeks die begint met ID0.
- Als u slechts één SCSI-vaste schijf gebruikt, installeert u deze in de schijfpositie met het laagste nummer.
- De hot-pluggable vaste schijven moeten van het type Wide Ultra2, Ultra3 of Ultra320 SCSI zijn. Als u deze types met andere schijftypes combineert, nemen de prestaties van het schijfsubstelsysteem af.
- Voor een zo efficiënt mogelijke opslagruimte moeten schijfeenheden die in dezelfde drivearray worden gegroepeerd, dezelfde capaciteit hebben.

SCSI-ID's

De server ondersteunt enkel- of dubbelkanaals vaste-schijfconfiguraties. De enkelkanaals configuratie (simplex) ondersteunt maximaal zes vaste schijven op één kanaal. De dubbelkanaals configuratie (duplex) ondersteunt twee vaste schijven op één kanaal (SCSI ID 0 en 1) en maximaal vier vaste schijven op het andere kanaal (SCSI ID 2 tot en met 5).

Zie de afbeelding voor de SCSI-ID's van zowel simplex- als duplexconfiguraties. Vul vaste-schijfposities altijd in oplopende volgorde, waarbij u begint bij de laagste SCSI-ID.

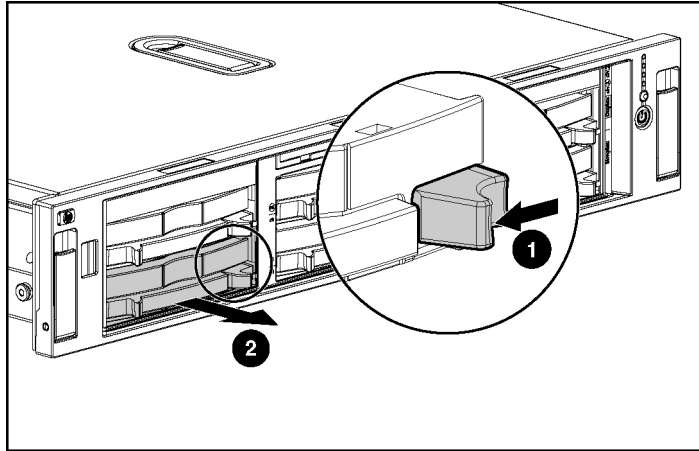


Opvullen voor SCSI-vaste schijf verwijderen



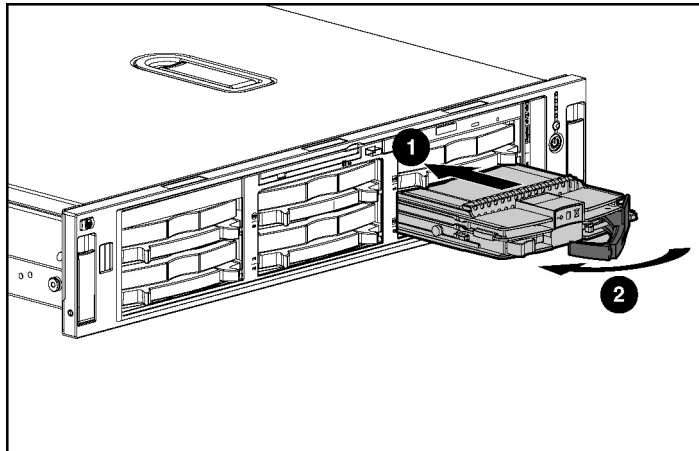
VOORZICHTIG: Gebruik de server alleen als alle posities zijn gevuld met een onderdeel of een opvullenheid. Zo voorkomt u dat er apparatuur beschadigd raakt door oververhitting.

OPMERKING: De server wordt standaard geleverd met vijf opvulleenheden voor vaste schijven.



Hot-pluggable SCSI-vaste schijf installeren

1. Verwijder de aanwezige opvulleenheid of vaste schijf uit de schijfpositie (zie "Hot-pluggable SCSI-vaste schijf verwijderen" op pagina [71](#)).
2. Installeer de vaste schijf.



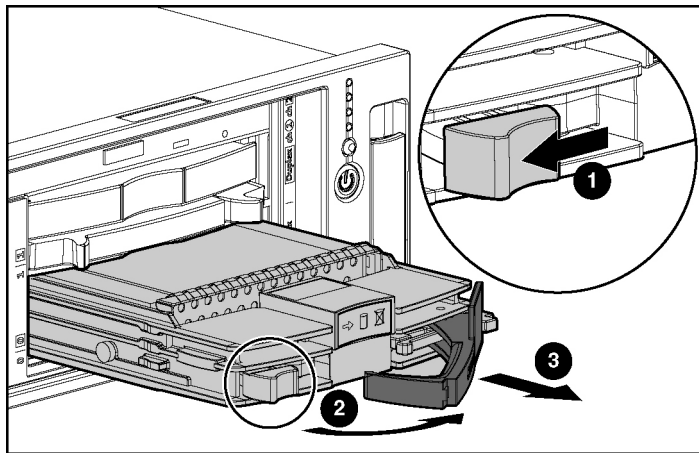
3. Bepaal de status van de hot-pluggable vaste schijf aan de hand van de lampjes op de schijf (zie "Combinatie van lampjes op hot-pluggable SCSI-vaste schijven" op pagina [28](#), "Lampjes van hot-pluggable SCSI-vaste schijven" op pagina [27](#)).
4. Schakel de server weer in en ga door met uw werk.

Hot-pluggable SCSI-vaste schijf verwijderen



VOORZICHTIG: Gebruik de server alleen als alle posities zijn gevuld met een onderdeel of een opvulleenheid. Zo voorkomt u dat er apparatuur beschadigd raakt door oververhitting.

1. Bepaal de status van de hot-pluggable vaste schijf aan de hand van de lampjes op de schijf (zie "Combinatie van lampjes op hot-pluggable SCSI-vaste schijven" op pagina [28](#), "Lampjes van hot-pluggable SCSI-vaste schijven" op pagina [27](#)).
2. Maak een backup van alle gegevens op de vaste schijf van de server.
3. Verwijder de vaste schijf.

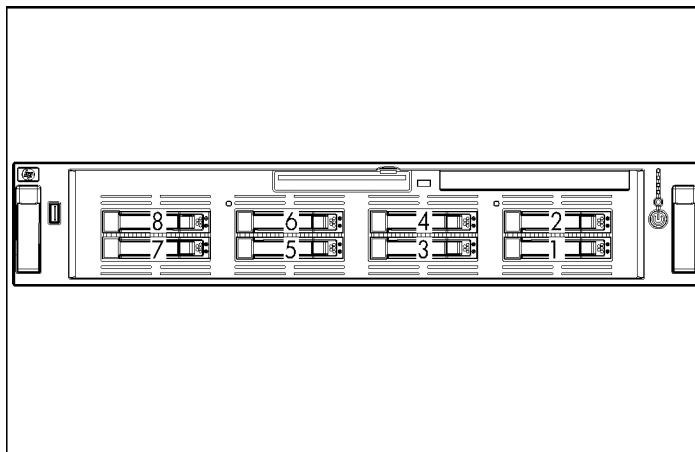


Hot-pluggable SAS-vaste schijven

Neem de volgende richtlijnen in acht bij het toevoegen van vaste schijven aan de server:

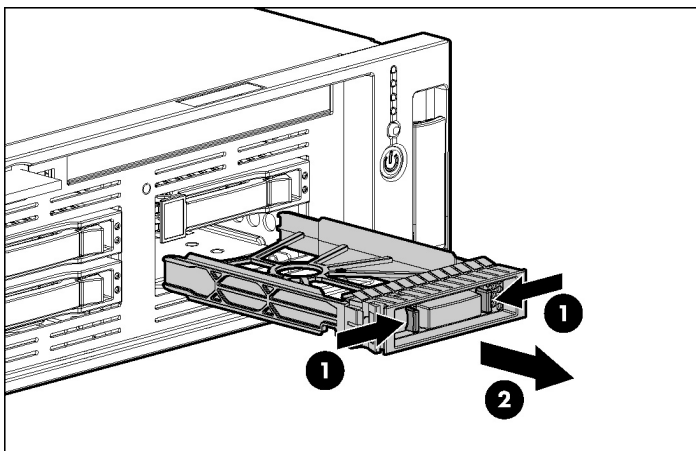
- Schijfnummers worden automatisch ingesteld.
- Als u slechts één vaste schijf gebruikt, installeert u deze in de schijfpositie met het laagste schijfnummer.
- Vaste schijven moeten van het type SFF zijn.
- Voor een zo efficiënt mogelijke opslagruimte moeten schijfeenheden die in dezelfde drivearray worden gegroepeerd, dezelfde capaciteit hebben.

SAS-schijfnummers

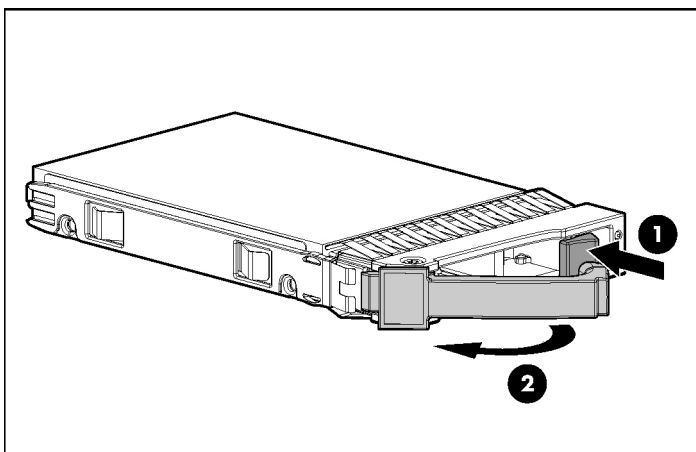


Hot-pluggable SAS-vaste schijf installeren

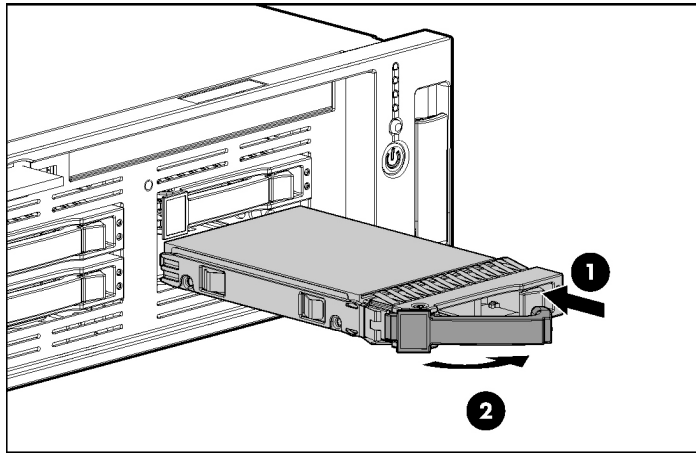
1. Verwijder de opvulleenheid voor de SAS-vaste schijf.



2. Bereid de SAS-vaste schijf voor.



3. Installeer de vaste schijf.



4. Bepaal de status van de vaste schijf aan de hand van de combinatie van lampjes op de hot-pluggable SAS-vaste schijf (zie pagina [29](#)).

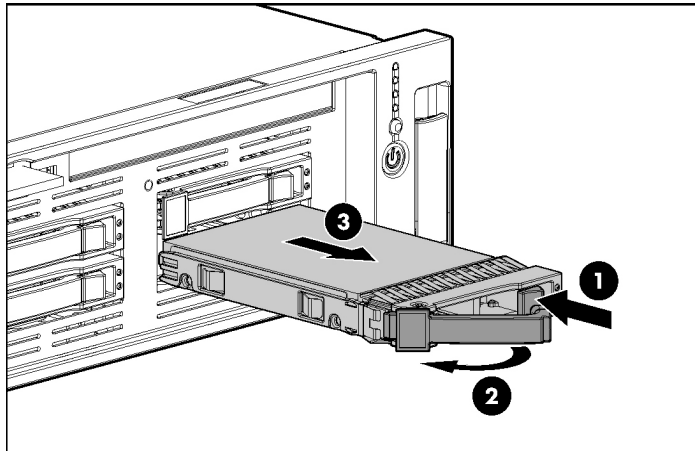
Hot-pluggable SAS-vaste schijf verwijderen



VOORZICHTIG: Gebruik de server alleen als alle posities zijn gevuld met een onderdeel of een opvulleenheid. Zo voorkomt u dat er apparatuur beschadigd raakt door oververhitting.

1. Bepaal de status van de vaste schijf aan de hand van de combinatie van lampjes op de hot-pluggable SAS-vaste schijf (zie pagina [29](#)).
2. Maak een backup van alle gegevens op de vaste schijf van de server.

3. Verwijder de vaste schijf.

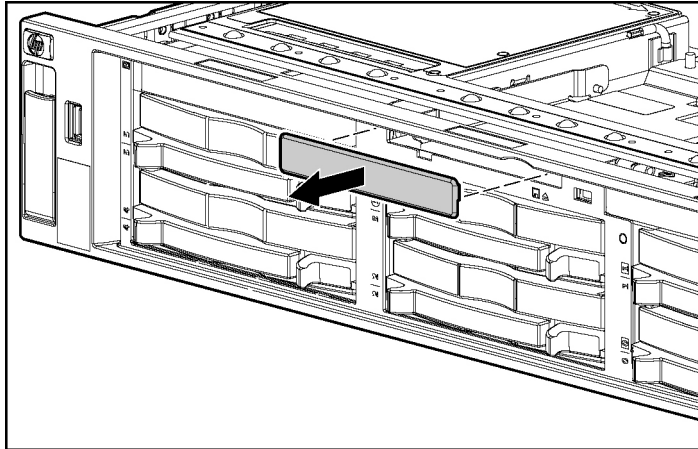


Diskettedrive installeren

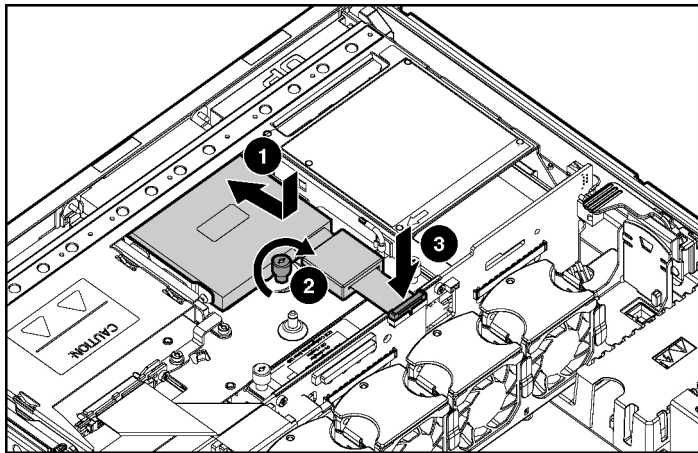
OPMERKING: Tijdens het beschrijven van deze procedure worden afbeeldingen van het SCSI-model van de server getoond, maar deze procedure is ook van toepassing op het SAS-model van de server.

1. Schakel de server uit (zie "Server uitschakelen" op pagina [41](#)).
2. Schuif de server iets uit het rack als deze in een rack is geïnstalleerd (zie "Server uit het rack schuiven" op pagina [43](#)).
3. Verwijder het toegangspaneel (zie "Toegangspaneel verwijderen" op pagina [44](#)).

4. Verwijder op het serverpaneel het beschermplaatje van de voorkant van de diskettepositie.



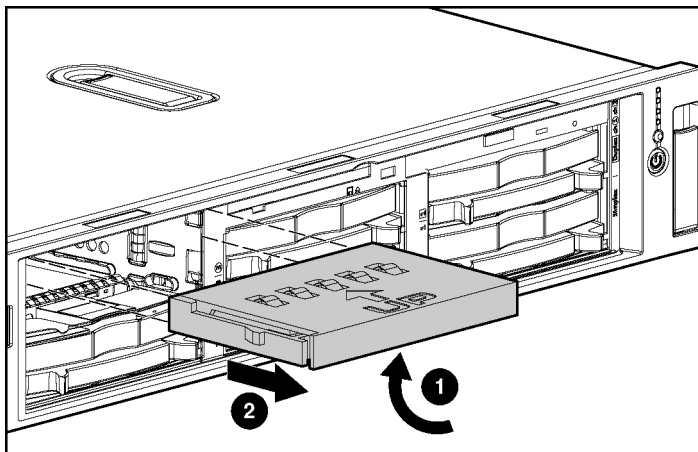
5. Schuif de diskettedrive in de diskettedrivepositie.
6. Draai de schroef aan.
7. Sluit de kabel van de diskettedrive aan op de diskettedriveconnector op de SCSI-backplane of de SAS-backplane.



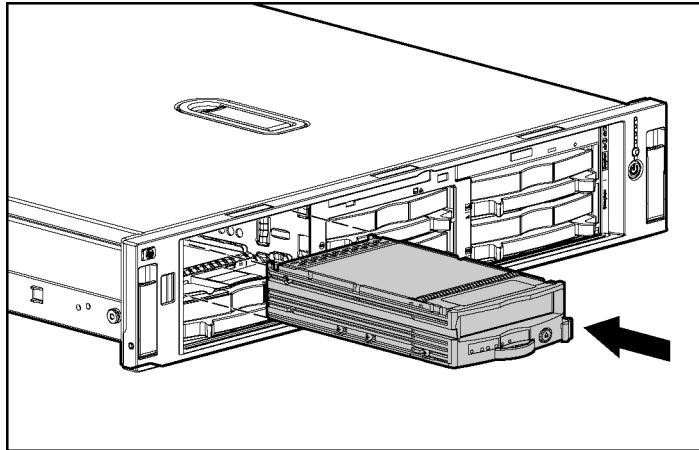
Hot-pluggable tapedrive

OPMERKING: Deze voorziening heeft alleen betrekking op SCSI-modellen.

1. Verwijder de aanwezige opvulleenheid of vaste schijf uit de schijfpositie linksboven (zie "Hot-pluggable SCSI-vaste schijf verwijderen" op pagina [71](#)).
2. Knijp van onderen in het midden van de opvulleenheid in de tapedrive (1).
3. Verwijder de opvulleenheid uit de schijfpositie (2).



4. Installeer de tapedrive.



Redundante hot-pluggable ventilatoren

OPMERKING: Tijdens het beschrijven van deze procedure worden afbeeldingen van het SCSI-model van de server getoond, maar deze procedure is ook van toepassing op het SAS-model van de server.

In de standaardconfiguratie zorgen vijf ventilatoren voor koeling van de server: ventilatoren 2, 4, 5, 6 en 7.

Voor redundantie worden ventilatoren 1, 3 en 8 toegevoegd. Hierdoor kan de server blijven werken in niet-redundante stand als een van de ventilatoren uitvalt.

De server ondersteunt variabele ventilatorsnelheden, zodat een ventilator sneller kan gaan draaien als de temperatuur er te heet wordt. De ventilatoren draaien met minimale snelheid totdat er een verandering in de temperatuur optreedt. Op dat moment wordt de snelheid opgevoerd om de server te koelen.

De server wordt afgesloten in de volgende gevallen:

- Tijdens POST:
 - De server wordt vijf minuten in de standbystand geplaatst als het BIOS detecteert dat de temperatuur het waarschuwniveau heeft bereikt. Als het waarschuwniveau na vijf minuten niet is verdwenen, sluit het BIOS de server op normale wijze af en wordt de server opnieuw opgestart. Dit proces wordt herhaald totdat het waarschuwniveau niet meer wordt gedetecteerd.
 - Het BIOS sluit het systeem op normale wijze af als niet aan de volgende minimumvereisten wordt voldaan: minimaal vijf werkende ventilatoren in de standaardconfiguratie of zeven ventilatoren in de configuratie met redundantie.
 - De server wordt onmiddellijk afgesloten als wordt gedetecteerd dat de temperatuur een kritiek niveau heeft bereikt.
BELANGRIJK: Als de server onmiddellijk wordt afgesloten, gebeurt dat hardwarematig. Deze hardwareactie heeft voorrang op firmware- of softwareacties.
- In het besturingssysteem:
 - Als het stuurprogramma Health is geladen en Thermal Shutdown (Afsluiten bij oververhitting) is ingeschakeld in RBSU, wordt de server op normale wijze afgesloten als Health detecteert dat de temperatuur het waarschuwniveau heeft bereikt. Als de server detecteert dat de temperatuur een kritiek niveau heeft bereikt voordat de server op normale wijze wordt afgesloten, wordt de server onmiddellijk afgesloten. Daarnaast wordt de server door Health op normale wijze afgesloten als niet aan de volgende minimumvereisten wordt voldaan: minimaal vijf werkende ventilatoren in de standaardconfiguratie of zeven ventilatoren in de configuratie met redundantie.
 - Als Health is geladen en Thermal Shutdown is uitgeschakeld in RBSU, wordt de server onmiddellijk afgesloten als de server detecteert dat de temperatuur een kritiek niveau heeft bereikt.
 - Als Health niet is geladen, wordt de server onmiddellijk afgesloten wanneer wordt gedetecteerd dat de temperatuur een kritiek niveau heeft bereikt.

BELANGRIJK: Als de server onmiddellijk wordt afgesloten, gebeurt dat hardwarematig. Deze hardwareactie heeft voorrang op firmware- of softwareacties.

Vereisten voor de installatie



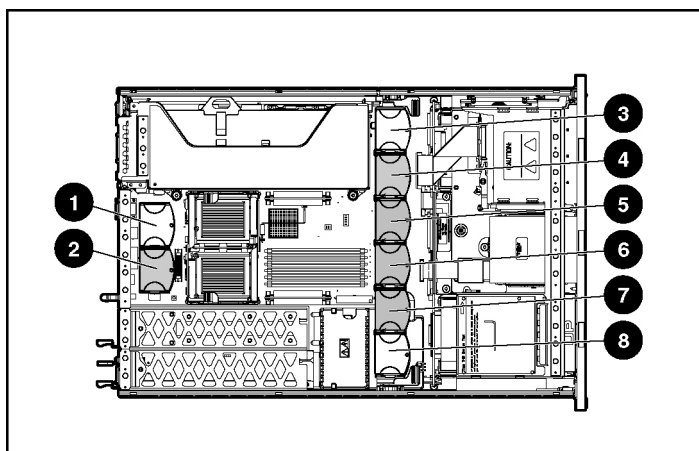
WAARSCHUWING: U beperkt als volgt het risico van elektrische schokken, persoonlijk letsel en beschadiging van de apparatuur:

- Voer geen werkzaamheden uit met onderdelen van de apparatuur die niet in de volgende procedure worden beschreven. Voor andere werkzaamheden moet mogelijk de server worden afgesloten en het netsnoer worden losgekoppeld.
- De installatie en het onderhoud van dit product mogen alleen worden uitgevoerd door mensen die op de hoogte zijn van de procedures, voorzorgsmaatregelen en gevaren die zijn verbonden aan dit product.

Neem de volgende richtlijnen in acht bij het installeren van redundante hot-pluggable ventilatoren:

- Voor optimale koeling van de server vult u de posities van de primaire ventilatoren (2, 4, 5, 6 en 7) voordat u de posities van de redundante ventilatoren vult.
- Als een primaire ventilator uitvalt, vervangt u de defecte ventilator voordat u ventilatoren in posities voor redundante ventilatoren installeert.

Hot-pluggable ventilatoren



Item	Beschrijving	Configuratie
1	Ventilator 1	Redundant
2	Ventilator 2	Primair
3	Ventilator 3	Redundant
4	Ventilator 4	Primair
5	Ventilator 5	Primair
6	Ventilator 6	Primair
7	Ventilator 7	Primair
8	Ventilator 8	Redundant

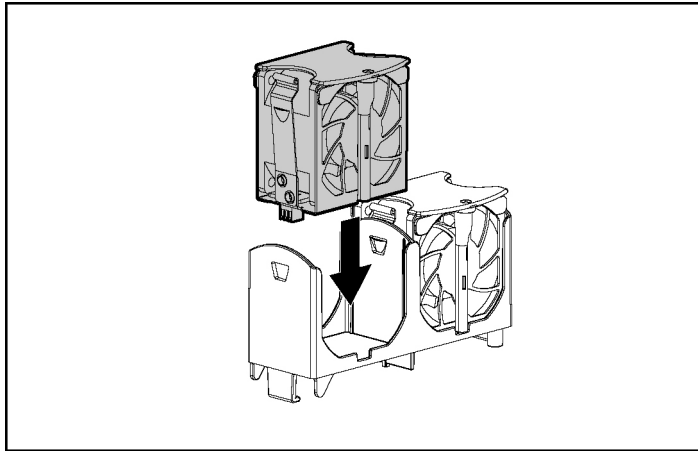
Redundante hot-pluggable ventilatoren installeren

1. Schuif de server iets uit het rack als deze in een rack is geïnstalleerd (zie "Server uit het rack schuiven" op pagina [43](#)).
2. Verwijder het toegangspaneel (zie "Toegangspaneel verwijderen" op pagina [44](#)).



WAARSCHUWING: Aanraking van een heet oppervlak kan persoonlijk letsel veroorzaken. Wees voorzichtig wanneer u procedures met hot-pluggable onderdelen uitvoert.

3. Installeer de ventilator.



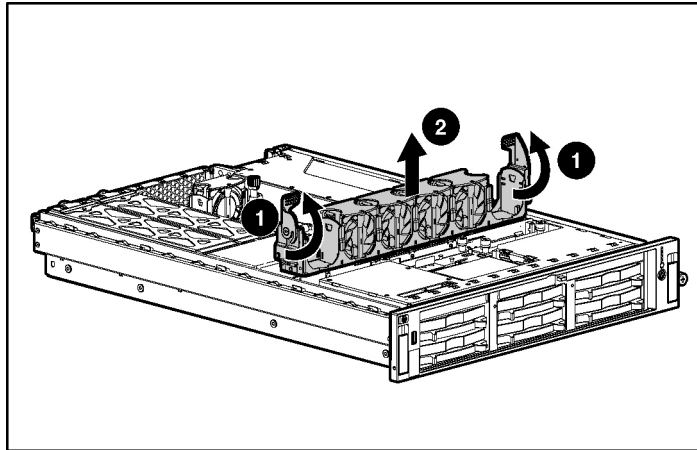
4. Controleer of het ventilatorlampje groen is (zie "Lampje van hot-pluggable ventilatoren" op pagina [36](#)).
5. Plaats het toegangspaneel terug (zie "Toegangspaneel terugplaatsen" op pagina [45](#)).
6. Controleer of het lampje voor de interne systeemconditie op het voorpaneel groen is (zie "Lampjes en knoppen op het voorpaneel" op pagina [11](#)).

Voorste ventilatorbeugel

U verwijdert het onderdeel als volgt:

1. Schakel de server uit (zie "Server uitschakelen" op pagina [41](#)).
2. Schuif de server iets uit het rack of verwijder de server (zie "Server uit het rack schuiven" op pagina [43](#)).
3. Verwijder het toegangspaneel (zie "Toegangspaneel verwijderen" op pagina [44](#)).

4. Verwijder de voorste ventilatorbeugel.



5. Verwijder alle hot-pluggable ventilatoren uit de voorste ventilatorbeugel.

Als u de voorste ventilatorbeugel wilt terugplaatsen, voert u de verwijderingsprocedure in omgekeerde volgorde uit en drukt u op de bovenkant van elke ventilator om ervoor te zorgen dat deze goed vast zit.

Write-cache met batterijvoeding

OPMERKING: Deze voorziening heeft alleen betrekking op SCSI-modellen.

Samen met de cachemodule zorgt de batterij voor bescherming van overdraagbare gegevens, betere algehele controllerprestaties en behoud van alle gegevens in de cache gedurende maximaal 72 uur. De NiMH-batterijen in de batterij worden continu opgeladen wanneer het systeem is ingeschakeld.

Voor informatie over lampjes op de write-cache met batterijvoeding, raadpleegt u "Lampjes van de optionele write-cache met batterijvoeding" en "Status van lampjes op de optionele write-cache met batterijvoeding."



VOORZICHTIG: Installeer of verwijder de batterij niet wanneer een uitbreiding van de arraycapaciteit, migratie van het RAID-niveau of migratie van de stripegrootte wordt uitgevoerd. Zo voorkomt u storingen in de server en schade aan de apparatuur.



VOORZICHTIG: Nadat de server is uitgeschakeld, wacht u 15 seconden en controleert u vervolgens het oranje lampje voordat u de kabel van de cachemodule loskoppelt. Als het oranje lampje na 15 seconden knippert, mag u de kabel van de cachemodule niet loskoppelen. De cachemodule is bezig met het maken van een gegevensbackup. Als u de kabel loskoppelt, gaan er gegevens verloren.

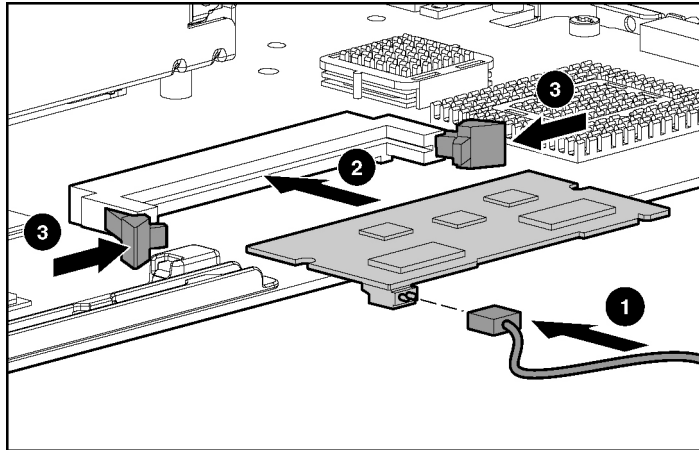
BELANGRIJK: Bij installatie van de batterij is het mogelijk dat het niveau van de batterijlading laag is. In dat geval verschijnt bij inschakeling van de server het POST-foutbericht dat de batterij tijdelijk is uitgeschakeld. U hoeft niets te doen. De batterijen worden intern automatisch opgeladen, waarna de batterij wordt ingeschakeld. Dit proces kan maximaal vier uur duren. De cachemodule functioneert normaal tijdens het opladen, maar beschikt niet over de verbeterde prestaties die het gebruik van de batterij met zich mee brengt.

OPMERKING: De gegevensbeveiliging en de tijdslimiet werken ook bij een stroomstoring. Wanneer de stroomvoorziening is hersteld, wordt een initialisatieproces uitgevoerd om de opgeslagen gegevens naar de vaste schijven te schrijven.

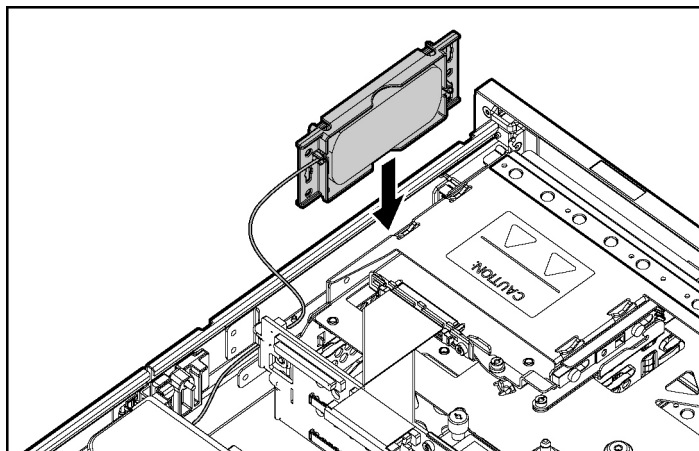
U installeert de write-cache met batterijvoeding als volgt:

1. Schakel de server uit (zie "Server uitschakelen" op pagina [41](#)).
2. Schuif de server iets uit het rack als deze in een rack is geïnstalleerd (zie "Server uit het rack schuiven" op pagina [43](#)).
3. Verwijder het toegangspaneel (zie "Toegangspaneel verwijderen" op pagina [44](#)).
4. Verwijder de voorste ventilatorbeugel (zie "Voorste ventilatorbeugel" op pagina [82](#)).
5. Verwijder de PCI-riserhouder (zie "PCI-riserhouder verwijderen" op pagina [88](#)).

6. Sluit de kabel aan op de cachemodule en installeer de cachemodule.



7. Leid de kabel over de systeemkaart.
8. Installeer de batterij in de server.



9. Plaats de PCI-riserhouder terug (zie "PCI-riserhouder installeren" op pagina [87](#)).
10. Installeer de voorste ventilatorbeugel (zie "Voorste ventilatorbeugel" op pagina [82](#)).
11. Plaats het toegangspaneel terug (zie "Toegangspaneel terugplaatsen" op pagina [45](#)).

12. Schakel de server in (zie "Server inschakelen" op pagina [41](#)).

Raadpleeg de documentatie bij de optie voor meer informatie.

Redundante hot-pluggable netvoedingseenheid

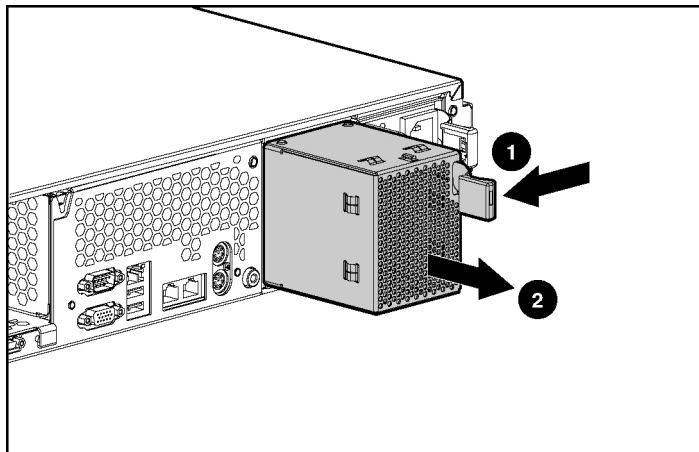


VOORZICHTIG: Gebruik de server alleen als alle posities zijn gevuld met een onderdeel of een opvulleenheid. Zo voorkomt u dat er apparatuur beschadigd raakt door oververhitting.

1. Zorg ervoor dat u toegang heeft tot het achterpaneel van het product (zie "Toegang tot achterpaneel van het product" op pagina [45](#)).
2. Verwijder de opvulleenheid voor de voedingseenheid.



WAARSCHUWING: Laat de voedingseenheid of de opvulleenheid afkoelen voordat u deze aanraakt, om het risico van brandwonden te beperken.



3. Schuif de voedingseenheid in de positie voor de voedingseenheid.
4. Sluit het netsnoer aan op de voedingseenheid.
5. Leid het netsnoer door de kabelarm of de netsnoerbeugel.

OPMERKING: Als u de netsnoerbeugel gebruikt, zorgt u ervoor dat het netsnoer voldoende speling heeft, zodat u de redundante voedingseenheid kunt verwijderen zonder het netsnoer van de primaire voedingseenheid los te koppelen.

6. Zet de kabelarm terug in de normale positie.
7. Sluit het netsnoer aan op de voedingsbron.
8. Controleer of het lampje van de voedingseenheid groen is (zie "Lampjes en knoppen op het achterpaneel" op pagina [14](#)).
9. Controleer of het lampje voor de externe systeemconditie op het voorpaneel groen is (zie "Lampjes en knoppen op het voorpaneel" op pagina [11](#)).

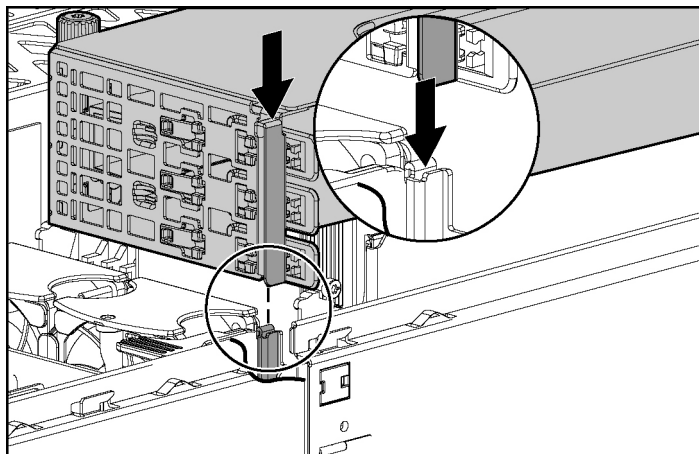
PCI-riserhouder

PCI-riserhouder installeren

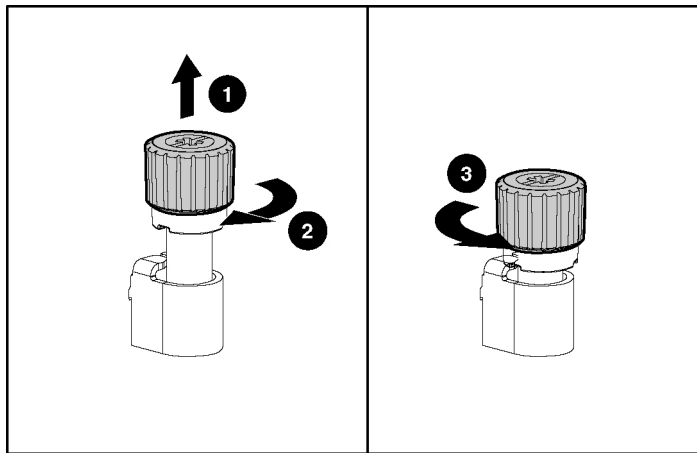


VOORZICHTIG: Schakel de server uit en verwijder alle netsnoeren voordat u de PCI-riserhouder verwijdert of installeert. Zo voorkomt u schade aan de server of de uitbreidingskaarten.

1. Houd de PCI-riserhouder goed voor het chassis en schuif de houder op zijn plaats.



2. Zet de PCI-riserhouder vast door de schroeven aan te draaien:
 - a. Trek de schroefknoppen omhoog (1).
 - b. Druk op de schroeven en draai ze rechtsom, totdat ze vast zitten (2).
 - c. Draai de schroeven linksom om de schroefknoppen (3) terug op de schroef te plaatsen.



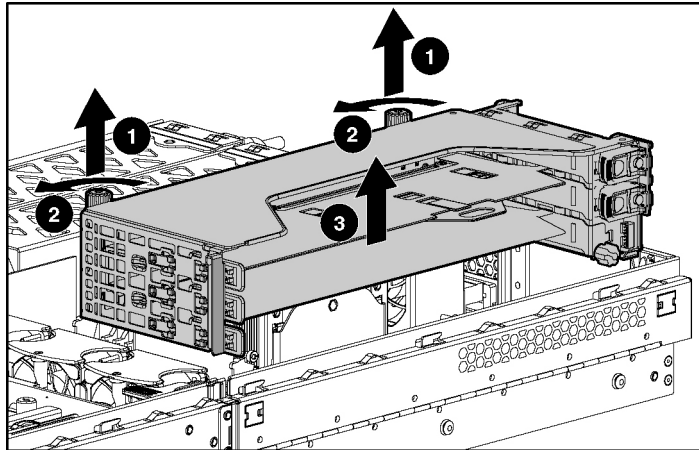
PCI-riserhouder verwijderen



VOORZICHTIG: Schakel de server uit en verwijder alle netsnoeren voordat u de PCI-riserhouder verwijdert of installeert. Zo voorkomt u schade aan de server of de uitbreidingskaarten.

1. Schakel de server uit (zie "Server uitschakelen" op pagina [41](#)).
2. Schuif de server iets uit het rack als deze in een rack is geïnstalleerd (zie "Server uit het rack schuiven" op pagina [43](#)).
3. Verwijder het toegangspaneel (zie "Toegangspaneel verwijderen" op pagina [44](#)).
4. Koppel alle interne en externe kabels los die op eventuele uitbreidingskaarten zijn aangesloten.
5. Trek de schroeven van de PCI-riserhouder omhoog en draai ze linksom.

6. Verwijder de PCI-riserhouder.



Uitbreidingskaarten

OPMERKING: Tijdens het beschrijven van deze procedure worden afbeeldingen van het SCSI-model van de server getoond, maar deze procedure is ook van toepassing op het SAS-model van de server.

De server ondersteunt PCI-, PCI-X- en PCI Express-uitbreidingskaarten. Sommige uitbreidingsslots ondersteunen hot-plugging van PCI-kaarten.

OPMERKING: PCI Express heeft alleen betrekking op SCSI-modellen.

Raadpleeg de *HP Remote Insight Lights-Out Edition II User Guide* op de documentatie-cd voor informatie over het installeren van een RILOE II-kaart.

BELANGRIJK: Installeer de optionele RILOE II-kaart bij voorkeur in slot 1. Als u in de toekomst een RILOE II-kaart gaat installeren, laat u slot 1 leeg.

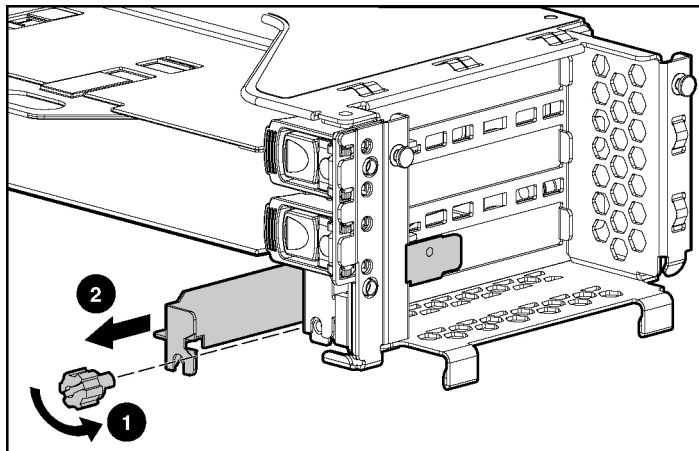
Afdekplaatje van uitbreidingsslot 1 verwijderen

1. Schakel de server uit (zie "Server uitschakelen" op pagina [41](#)).
2. Schuif de server iets uit het rack of verwijder de server (zie "Server uit het rack schuiven" op pagina [43](#)).
3. Verwijder het toegangspaneel (zie "Toegangspaneel verwijderen" op pagina [44](#)).
4. Verwijder de PCI-riserhouder (zie "PCI-riserhouder verwijderen" op pagina [88](#)).



VOORZICHTIG: Schakel de server uit en verwijder alle netsnoeren voordat u de PCI-riserhouder verwijdert of installeert. Zo voorkomt u schade aan de server of de uitbreidingskaarten.

5. Verwijder het afdekplaatje van het uitbreidingsslot.

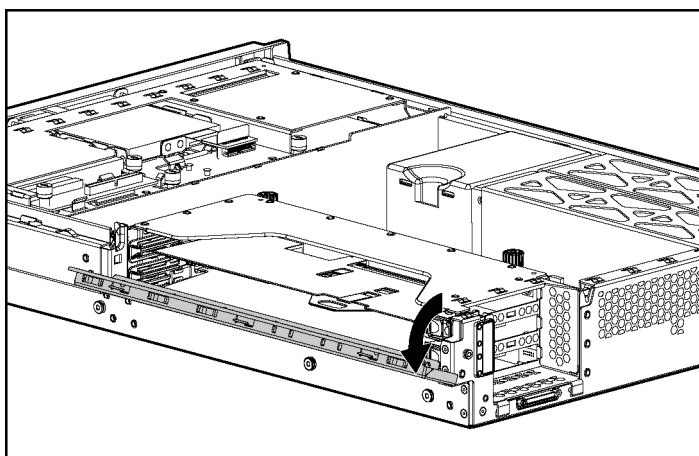


VOORZICHTIG: Gebruik de server alleen als alle PCI-slots zijn voorzien van een afdekplaatje of een uitbreidingskaart. Zo voorkomt u dat de server beschadigd raakt door oververhitting.

Als u het onderdeel wilt terugplaatsen, voert u de verwijderingsprocedure in omgekeerde volgorde uit.

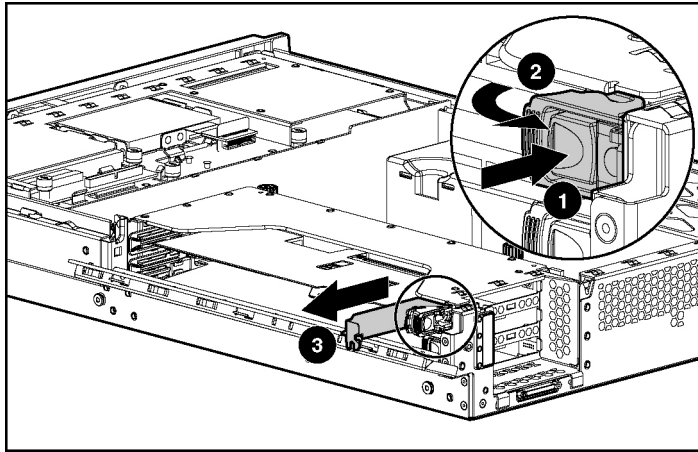
Afdekplaatjes van uitbreidingsslot 2 en 3 verwijderen

1. Schuif de server iets uit het rack of verwijder de server (zie "Server uit het rack schuiven" op pagina [43](#)).
2. Verwijder het toegangspaneel (zie "Toegangspaneel verwijderen" op pagina [44](#)).
3. Open de klep van de PCI-riserhouder.



VOORZICHTIG: Gebruik de server alleen als alle PCI-slots zijn voorzien van een afdekplaatje of een uitbreidingskaart. Zo voorkomt u dat de server beschadigd raakt door oververhitting.

4. Verwijder het afdekplaatje van het uitbreidingsslot.



Als u het onderdeel wilt terugplaatsen, voert u de verwijderingsprocedure in omgekeerde volgorde uit.

Non-hot-pluggable uitbreidingskaart installeren

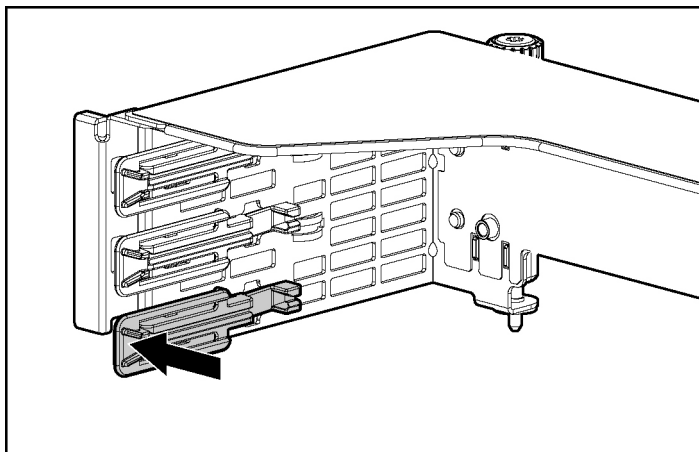
1. Schakel de server uit (zie "Server uitschakelen" op pagina [41](#)).
2. Schuif de server iets uit het rack als deze in een rack is geïnstalleerd (zie "Server uit het rack schuiven" op pagina [43](#)).
3. Verwijder het toegangspaneel (zie "Toegangspaneel verwijderen" op pagina [44](#)).
4. Verwijder de PCI-riserhouder (zie "PCI-riserhouder verwijderen" op pagina [88](#)).



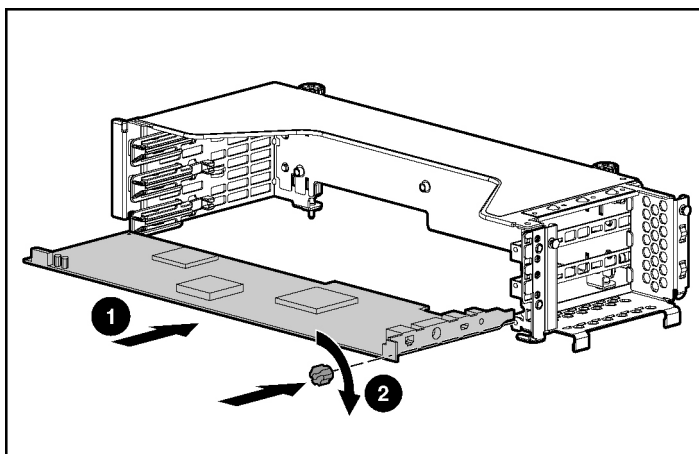
VOORZICHTIG: Schakel de server uit en verwijder alle netsnoeren voordat u de PCI-riserhouder verwijdert of installeert. Zo voorkomt u schade aan de server of de uitbreidingskaarten.

5. Verwijder het afdekplaatje van uitbreidingsslot 1 (zie "Afdekplaatje van uitbreidingsslot 1 verwijderen" op pagina [90](#)).

6. Ontgrendel de PCI-klem.



7. Installeer de uitbreidingskaart.



8. Vergrendel de PCI-klem.
9. Plaats de PCI-riserhouder terug (zie "PCI-riserhouder installeren" op pagina [87](#)).
10. Sluit de vereiste interne of externe kabels aan op de uitbreidingskaart. Raadpleeg hiervoor de documentatie bij de uitbreidingskaart.
11. Sluit de klep van de PCI-riserhouder.

12. Plaats het toegangspaneel terug (zie "Toegangspaneel terugplaatsen" op pagina [45](#)).

PCI Hot Plug-uitbreidingskaarten installeren

De server biedt ondersteuning voor de PCI Hot Plug-technologie. Deze technologie werkt samen met het besturingssysteem van de server en zorgt ervoor dat u uitbreidingskaarten kunt vervangen, toevoegen en upgraden zonder de server uit te schakelen.

De server is alleen geschikt voor PCI Hot Plug-functionaliteit als de server over de volgende hardware en software beschikt:

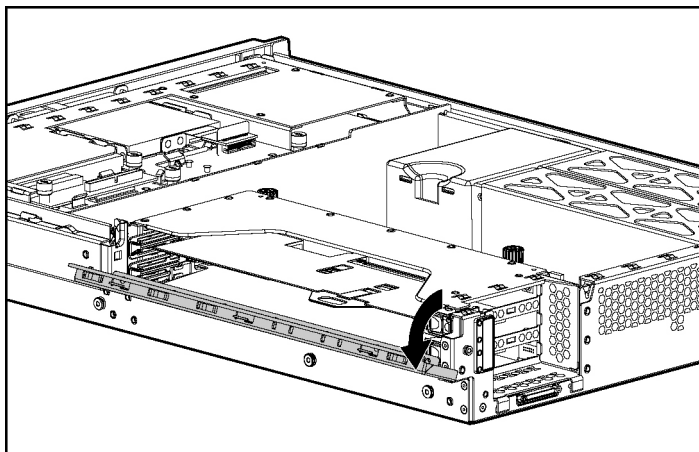
- Systeemhardware voor PCI Hot Plug (beschikbaar in deze server)
- Stuurprogramma's voor PCI Hot Plug die worden geïnstalleerd vanaf de cd met SmartStart
- Besturingssysteem met ondersteuning voor PCI Hot Plug

Raadpleeg de *PCI Hot Plug Administration Guide* op de documentatie-cd voor meer informatie.

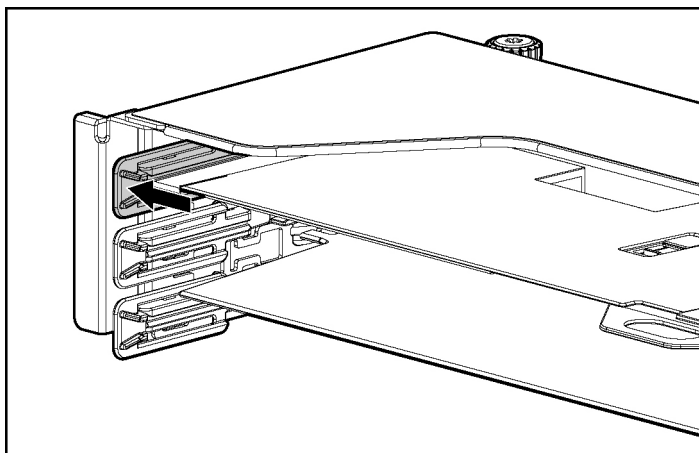
U installeert een hot-pluggable uitbreidingskaart als volgt:

1. Schuif de server iets uit het rack als deze in een rack is geïnstalleerd (zie "Server uit het rack schuiven" op pagina [43](#)).
2. Verwijder het toegangspaneel (zie "Toegangspaneel verwijderen" op pagina [44](#)).

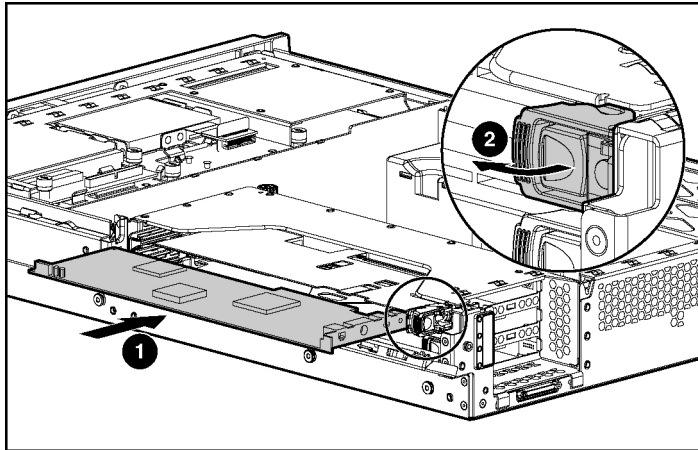
3. Open de klep van de PCI-riserhouder.



4. Druk op de PCI Hot Plug-knop om de voeding van het slot uit te schakelen. Als het groene voedingslampje op het slot niet meer knippert, is de voeding van het slot uitgeschakeld.
5. Verwijder zo nodig het afdekplaatje van het uitbreidingsslot (zie "Afdekplaatjes van uitbreidingsslot 2 en 3 verwijderen" op pagina [91](#)).
6. Ontgrendel de PCI-klem.



7. Installeer de uitbreidingskaart.



8. Vergrendel de PCI-klem.
9. Sluit de vereiste interne of externe kabels aan op de uitbreidingskaart.
Raadpleeg hiervoor de documentatie bij de uitbreidingskaart.
10. Sluit de ontgrendelingshendel van het slot.
11. Druk op de PCI Hot Plug-knop en wacht tot het voedingslampje continu groen brandt.
12. Sluit de klep van de PCI-riserhouder.
13. Plaats het toegangspaneel terug (zie "Toegangspaneel terugplaatsen" op pagina [45](#)).

Bekabeling van de server

In dit gedeelte

Bekabeling	97
Bekabeling van SAS-model.....	97
Bekabeling van SCSI-model	104

Bekabeling

Dit gedeelte bevat richtlijnen voor een juiste bekabeling van server en hardwareopties. Een goede bekabeling zorgt voor optimale prestaties.

Raadpleeg de *HP Remote Insight Lights-Out Edition II User Guide* op de documentatie-cd voor informatie over de bekabeling van de optionele RILOE II-kaart.

Voor informatie over de bekabeling van randapparatuur raadpleegt u de white paper over het gebruik van meerdere servers in HP of Compaq racks. U vindt de white paper via de HP website (<http://www.hp.com>).

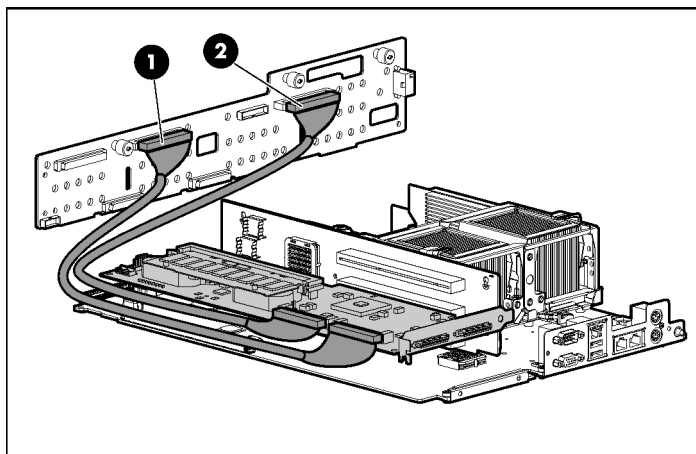
Bekabeling van SAS-model

Lijst van onderwerpen:

Bekabeling van SAS-vaste schijf	98
Bekabeling van USB-apparatuur	99
Bekabeling van de dvd/cd-rom-drive	99
Bekabeling van de diskettedrive.....	100
Bekabeling van de aan/standby-knop met lampje	101
Bekabeling van de optionele PCI Hot Plug-backplane.....	101
Bekabeling van de RILOE II-kaart.....	102
Interne voedingskabels	103

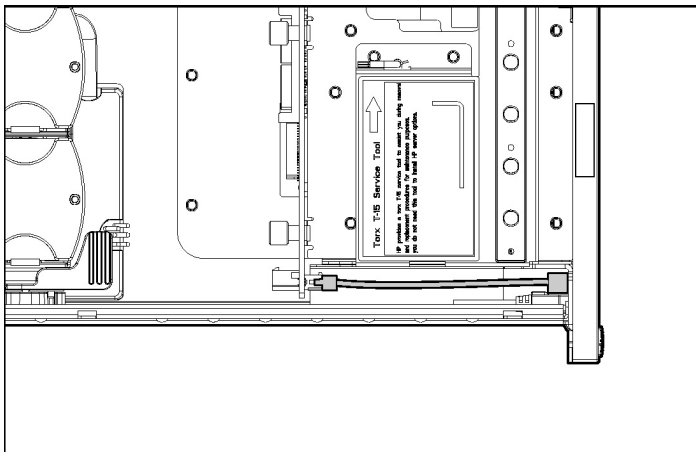
Bekabeling van SAS-vaste schijf

Het SAS-model van de HP ProLiant DL380 Generation 4 server maakt gebruik van een serieel bevestigde SCSI-bus voor het op een PCI SAS controller aansluiten van SAS-vaste schijven op een SAS-backplane. In een SAS-omgeving heeft elke vaste schijf een directe verbinding met de SAS-controller. Twee kabels verbinden de PCI SAS-controller met de SAS-backplane. Elke kabel beheert vier SAS-schijven.

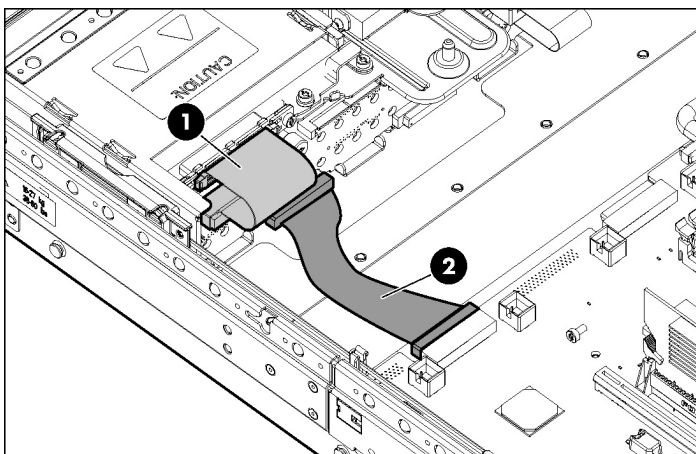


Bekabeling van USB-apparatuur

Met de USB-kabel sluit u de USB-connector van het voorpaneel aan op de SAS-backplane.

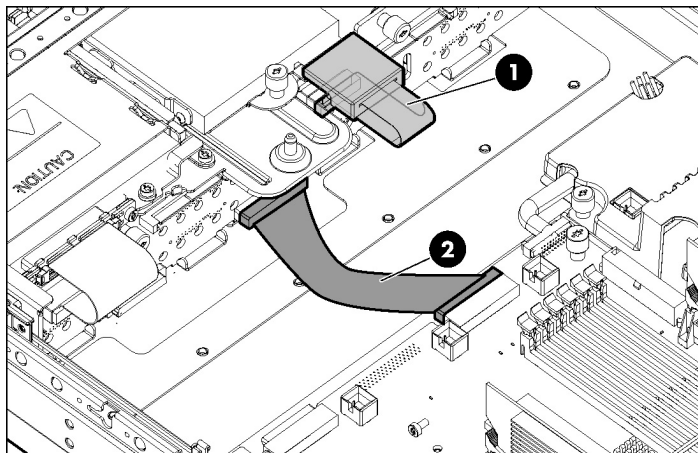


Bekabeling van de dvd/cd-rom-drive



Item	Kabelbeschrijving
1	Kabel van de dvd/cd-rom-drive
2	Kabel van het dvd/cd-rom-drivesysteem

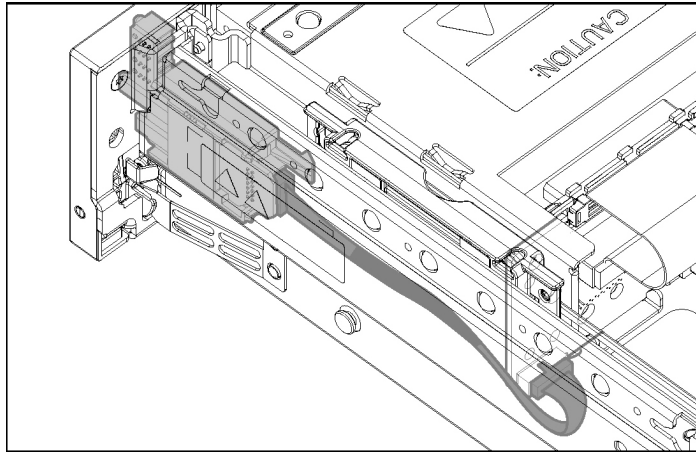
Bekabeling van de diskettedrive



Item	Kabelbeschrijving
1	Kabel van de diskettedrive
2	Kabel van het diskettedrivesysteem

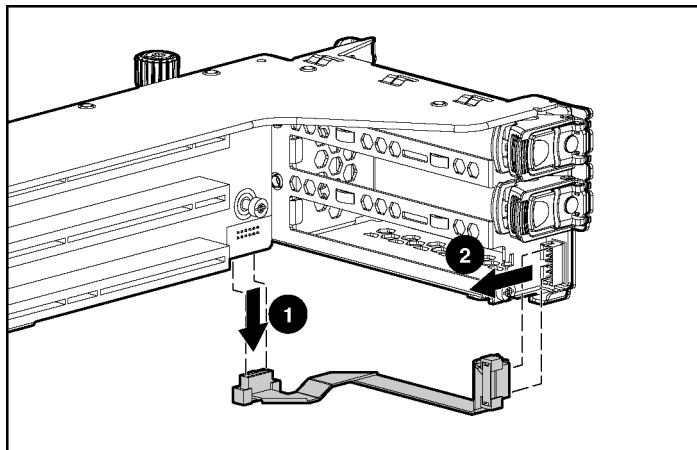
Bekabeling van de aan/standby-knop met lampje

De kabel voor de aan/standby-knop met lampje sluit de kaart voor de aan/standby-knop met lampje aan op de SAS-backplane.



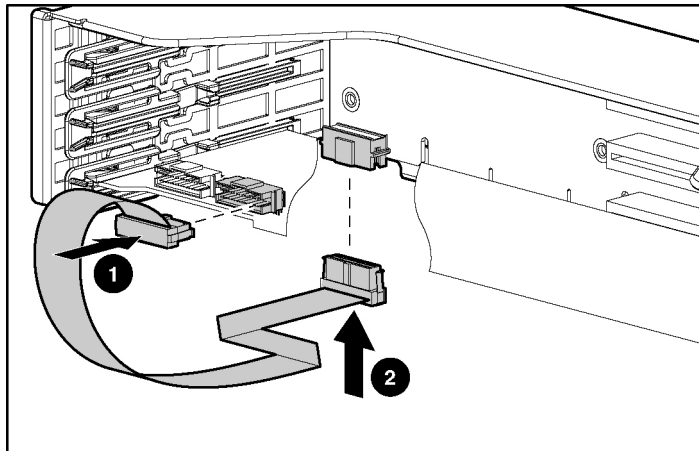
Bekabeling van de optionele PCI Hot Plug-backplane

De server heeft een PCI Hot Plug-backplane die deel uitmaakt van de PCI Hot Plug-optie en biedt hot-pluggable functionaliteit voor twee uitbreidingsslots. De PCI Hot Plug-backplane is via een lintkabel verbonden met de riserkaart.

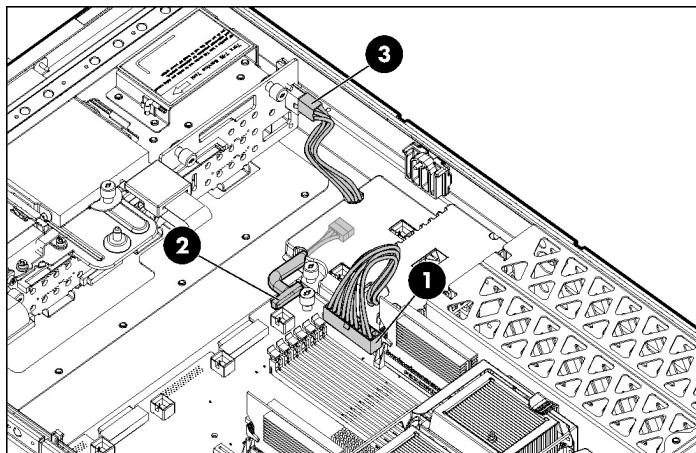


Bekabeling van de RILOE II-kaart

Tot het RILOE II-kabelpakket behoort een 30-pins Remote Insight-kabel. Meer informatie vindt u in de *Remote Insight Lights-Out Edition II User Guide* op de documentatie-cd.



Interne voedingskabels



Item	Beschrijving
1	Systeemvoedingskabel
2	Voedingssignaalkabel
3	SAS-voedingskabel

Bekabeling van SCSI-model

Lijst van onderwerpen:

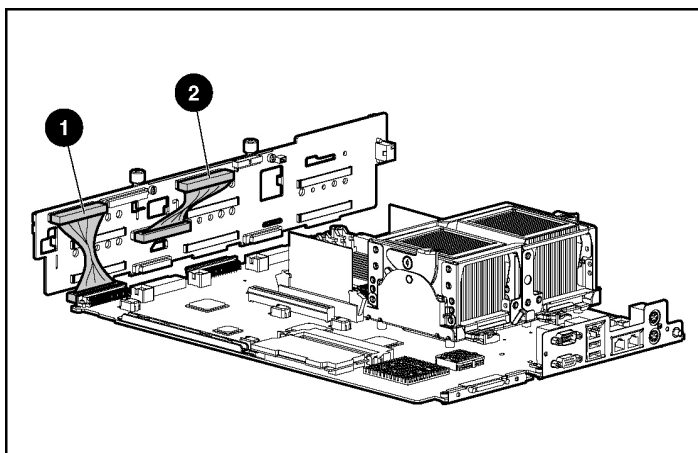
Geïntegreerde simplex SCSI-bekabeling.....	105
Geïntegreerde duplex SCSI-bekabeling	106
PCI simplex SCSI-bekabeling	107
PCI duplex SCSI-bekabeling.....	108
Gemengde duplex SCSI-bekabeling.....	109
SCSI-terminatorkaart installeren	110
SCSI-terminatorkaart verwijderen.....	111
Bekabeling van USB-apparatuur	112
Bekabeling van de dvd/cd-rom-drive	113
Bekabeling van de diskettedrive.....	114
Bekabeling van de aan/standby-knop met lampje	115
Bekabeling van de optionele PCI Hot Plug-backplane.....	115
Bekabeling van de RILOE II-kaart.....	116
Interne voedingskabels	117
Bekabeling van externe opslageenheden	118

BELANGRIJK: Als de kabels van een simplex- of duplexconfiguratie niet goed zijn aangesloten, gaat het SCSI-configuratiefoutlampje branden. Raadpleeg "Lampjes van de SCSI-backplane (op pagina [26](#))" voor de locatie van het lampje.

OPMERKING: De server wordt geleverd met twee identieke korte SCSI-kabels. U kunt twee optionele lange SCSI-kabels voor PCI-arraycontrollers aanschaffen. Schaf één optionele terminatorkaart aan ter ondersteuning van SCSI-duplexconfiguraties.

Geïntegreerde simplex SCSI-bekabeling

Bij geïntegreerde simplexbekabeling beheert de geïntegreerde Smart Array 6i-controller maximaal zes vaste schijven via één SCSI-bus. De server wordt standaard geleverd met deze configuratie.



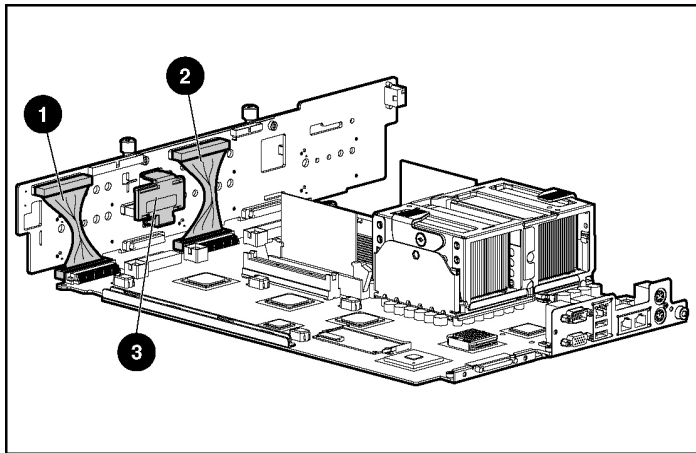
OPMERKING: De korte SCSI-kabels zijn identiek.

Item	Beschrijving	Beheerde SCSI-ID's
1	Korte SCSI-kabel	0, 1, 2, 3, 4, 5
2	Korte SCSI-kabel om de twee SCSI-bussen met elkaar te verbinden	n.v.t.

Geïntegreerde duplex SCSI-bekabeling

Bij geïntegreerde duplexbekabeling beheert de geïntegreerde Smart Array 6i-controller maximaal zes vaste schijven via twee SCSI-bussen: maximaal twee schijven via de ene bus en maximaal vier schijven via de andere.

OPMERKING: Deze specifieke kabelconfiguratie biedt geen ondersteuning voor externe VHDCI.



OPMERKING: De uitbreidingsset voor SCSI-configuraties bevat een SCSI-terminatorkaart en lange SCSI-kabels.

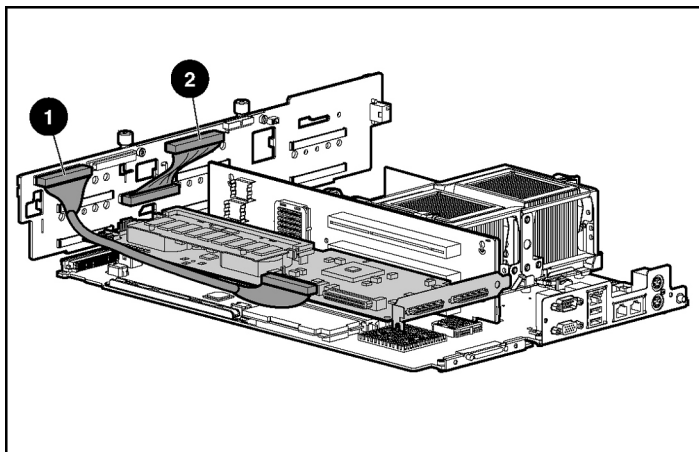
OPMERKING: De korte SCSI-kabels zijn identiek.

Item	Beschrijving	Beheerde SCSI-ID's
1	Korte SCSI-kabel	0, 1
2	Korte SCSI-kabel	2, 3, 4, 5
3	Optionele terminatorkaart	n.v.t.

Raadpleeg "SCSI-terminatorkaart installeren" (op pagina [110](#)) voor informatie over het installeren van een SCSI-terminatorkaart.

PCI simplex SCSI-bekabeling

Bij PCI-simplexbekabeling beheert een optionele PCI-arraycontroller maximaal zes vaste schijven via één SCSI-bus.

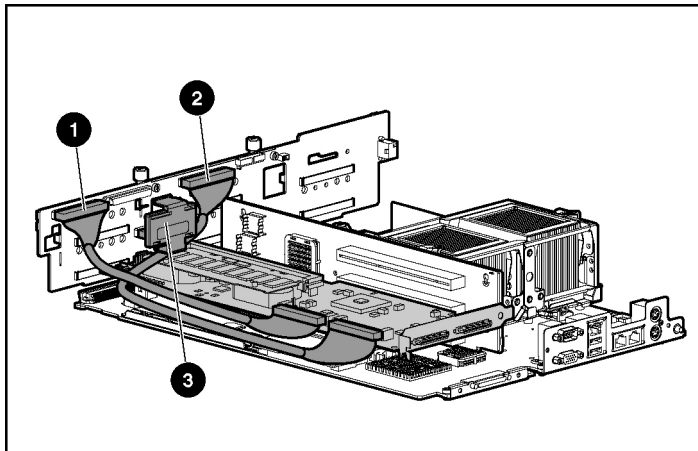


OPMERKING: De uitbreidingsset voor SCSI-configuraties bevat een SCSI-terminorkaart en lange SCSI-kabels.

Item	Beschrijving	Beheerde SCSI-ID's
1	Optionele lange SCSI-kabel	0, 1, 2, 3, 4, 5
2	Korte SCSI-kabel om de twee SCSI-bussen met elkaar te verbinden	n.v.t.

PCI duplex SCSI-bekabeling

Bij PCI-duplexbekabeling beheert een optionele PCI-arraycontroller maximaal zes vaste schijven via twee SCSI-bussen: maximaal twee schijven via de ene bus en maximaal vier schijven via de andere.



OPMERKING: De uitbreidingsset voor SCSI-configuraties bevat een SCSI-terminatorkaart en lange SCSI-kabels.

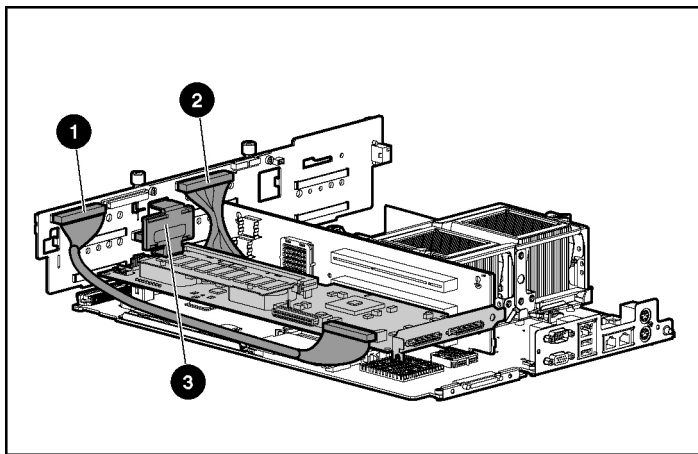
Item	Beschrijving	Beheerde SCSI-ID's
1	Optionele lange SCSI-kabel	0, 1
2	Optionele lange SCSI-kabel	2, 3, 4, 5
3	Optionele terminatorkaart	n.v.t.

Raadpleeg "SCSI-terminatorkaart installeren" (op pagina [110](#)) voor informatie over het installeren van een SCSI-terminatorkaart.

Gemengde duplex SCSI-bekabeling

Bij gemengde duplexbekabeling beheert een optionele PCI-arraycontroller maximaal zes vaste schijven via twee SCSI-bussen: maximaal twee schijven via de ene bus en maximaal vier schijven via de andere. Voor gemengde duplex SCSI-bekabeling bestaan twee configuratieopties.

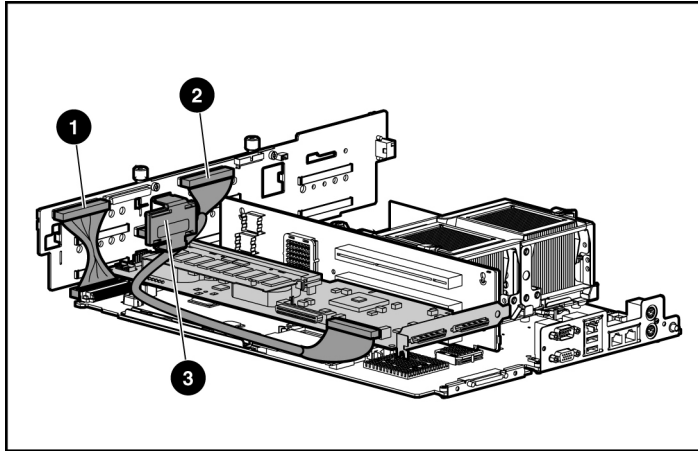
OPMERKING: Deze specifieke kabelconfiguratie biedt geen ondersteuning voor externe VHDCI.



OPMERKING: De uitbreidingsset voor SCSI-configuraties bevat een SCSI-terminatorkaart en lange SCSI-kabels.

Item	Beschrijving	Beheerde SCSI-ID's
1	Optionele lange SCSI-kabel	0, 1
2	Korte SCSI-kabel	2, 3, 4, 5
3	Optionele terminatorkaart	n.v.t.

OPMERKING: Deze specifieke kabelconfiguratie biedt ondersteuning voor externe VHDCI.



OPMERKING: De uitbreidingsset voor SCSI-configuraties bevat een SCSI-terminatorkaart en lange SCSI-kabels.

Item	Beschrijving	Beheerde SCSI-ID's
1	Korte SCSI-kabel	0, 1
2	Optionele lange SCSI-kabel	2, 3, 4, 5
3	Optionele terminatorkaart	n.v.t.

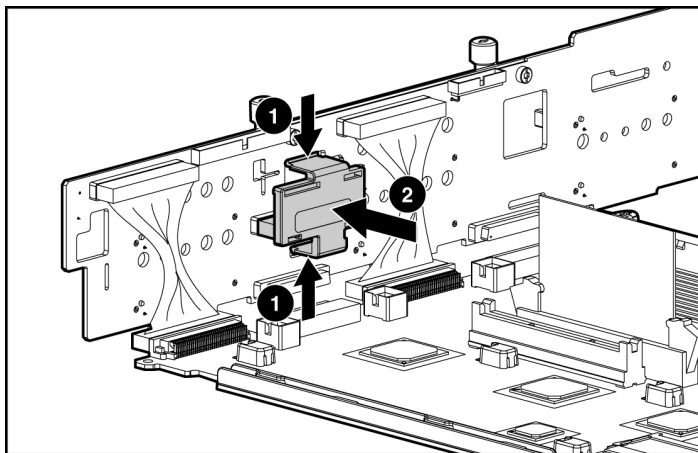
SCSI-terminatorkaart installeren

1. Schakel de server uit (zie "Server uitschakelen" op pagina [41](#)).
2. Schuif de server iets uit het rack of verwijder de server (zie "Server uit het rack schuiven" op pagina [43](#)).
3. Verwijder het toegangspaneel (zie "Toegangspaneel verwijderen" op pagina [44](#)).
4. Verwijder de voorste ventilatorbeugel (zie "Voorste ventilatorbeugel" op pagina [82](#)).

BELANGRIJK: Hiervoor hoeft u niet de hot-pluggable ventilatoren van de voorste ventilatorbeugel te verwijderen. Als u de voorste ventilatorbeugel terugzet, drukt u op de bovenkant van elke ventilator om ervoor te zorgen dat deze goed vast zit.

OPMERKING: Meer informatie over de manier waarop u de server voorbereidt op het installeren of verwijderen van apparatuur vindt u op de documentatie-cd.

5. Installeer de SCSI-terminatorkaart.



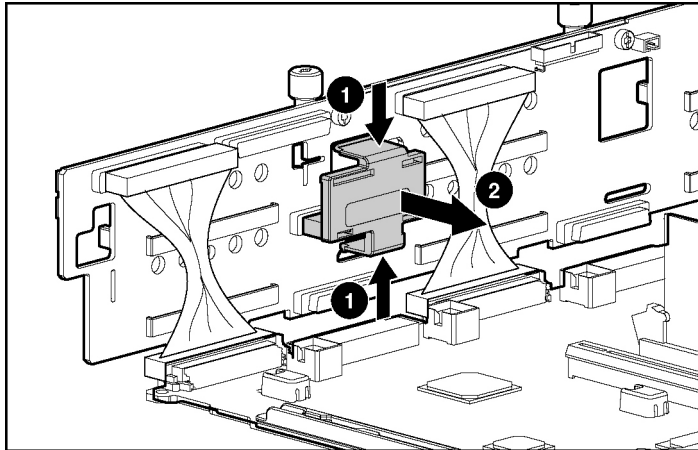
SCSI-terminatorkaart verwijderen

1. Schakel de server uit (zie "Server uitschakelen" op pagina [41](#)).
2. Schuif de server iets uit het rack of verwijder de server (zie "Server uit het rack schuiven" op pagina [43](#)).
3. Verwijder het toegangspaneel (zie "Toegangspaneel verwijderen" op pagina [44](#)).
4. Verwijder de voorste ventilatorbeugel (zie "Voorste ventilatorbeugel" op pagina [82](#)).

BELANGRIJK: Hiervoor hoeft u niet de hot-pluggable ventilatoren van de voorste ventilatorbeugel te verwijderen. Als u de voorste ventilatorbeugel terugzet, drukt u op de bovenkant van elke ventilator om ervoor te zorgen dat deze goed vast zit.

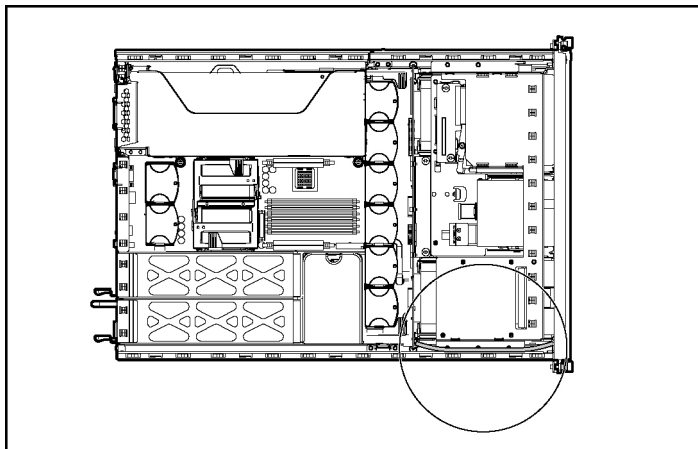
OPMERKING: Meer informatie over de manier waarop u de server voorbereidt op het installeren of verwijderen van apparatuur vindt u op de documentatie-cd.

5. Verwijder de SCSI-terminatorkaart.

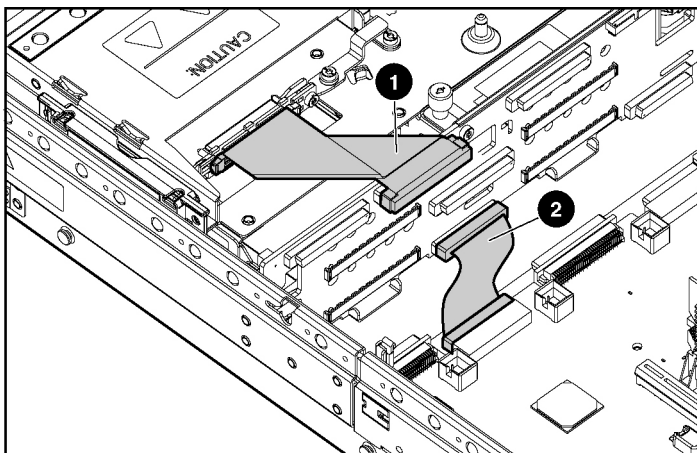


Bekabeling van USB-apparatuur

Met de USB-kabel sluit u de USB-connector van het voorpaneel aan op de SCSI-backplane.

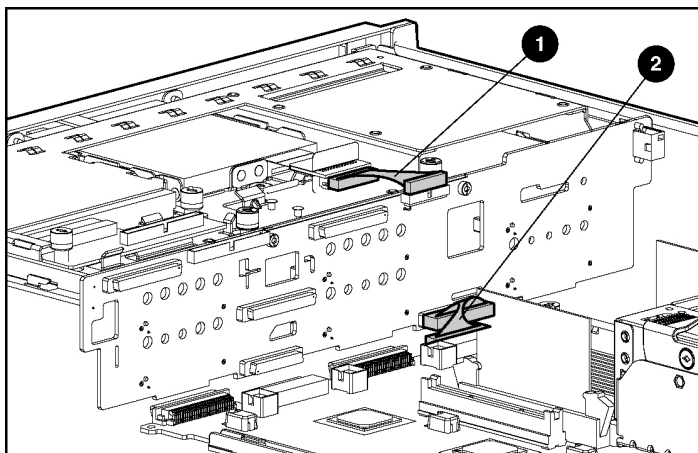


Bekabeling van de dvd/cd-rom-drive



Item	Kabelbeschrijving
1	Kabel van de dvd/cd-rom-drive
2	Kabel van het dvd/cd-rom-drivesysteem

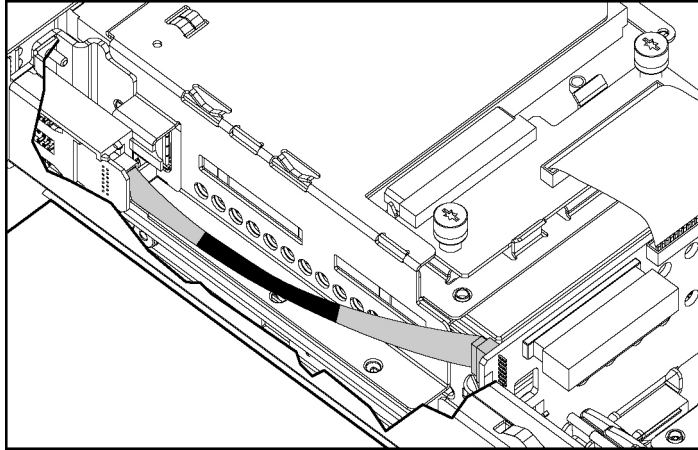
Bekabeling van de diskettedrive



Item	Kabelbeschrijving
1	Kabel van de diskettedrive
2	Kabel van het diskettedrivesysteem

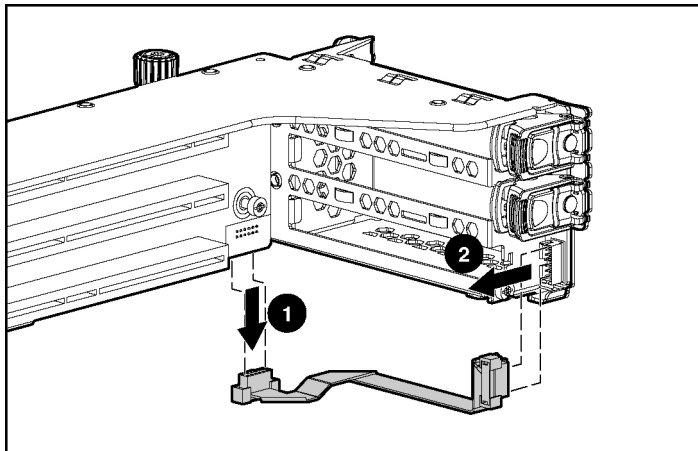
Bekabeling van de aan/standby-knop met lampje

De kabel voor de aan/standby-knop met lampje sluit de kaart voor de aan/standby-knop met lampje aan op de SCSI-backplane.



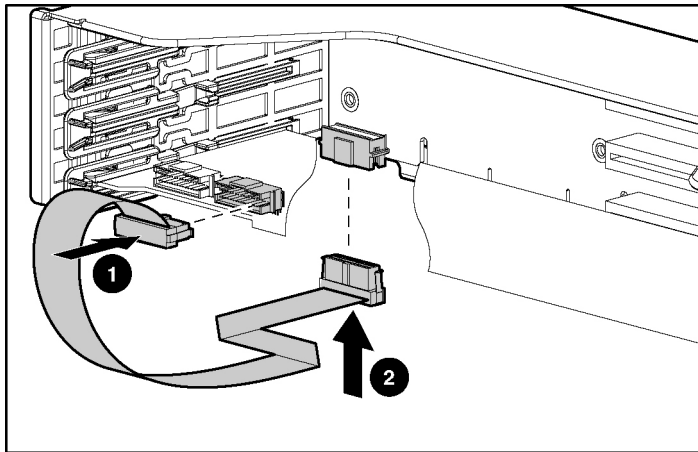
Bekabeling van de optionele PCI Hot Plug-backplane

De server heeft een PCI Hot Plug-backplane die deel uitmaakt van de PCI Hot Plug-optie en biedt hot-pluggable functionaliteit voor twee uitbreidingslots. De PCI Hot Plug-backplane is via een lintkabel verbonden met de riserkaart.

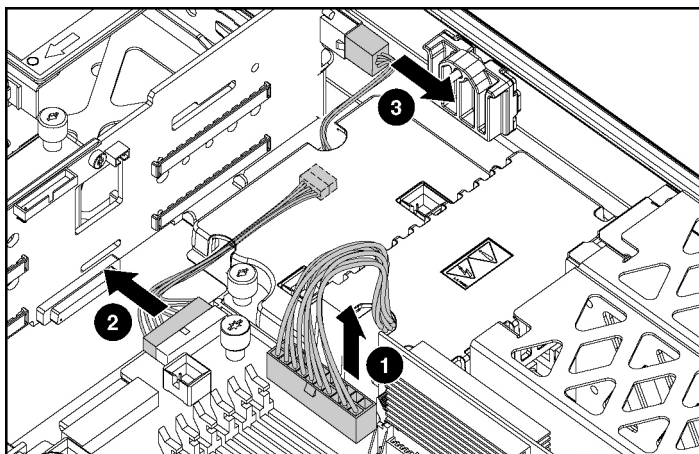


Bekabeling van de RILOE II-kaart

Tot het RILOE II-kabelpakket behoort een 30-pins Remote Insight-kabel. Meer informatie vindt u in de *Remote Insight Lights-Out Edition II User Guide* op de documentatie-cd.

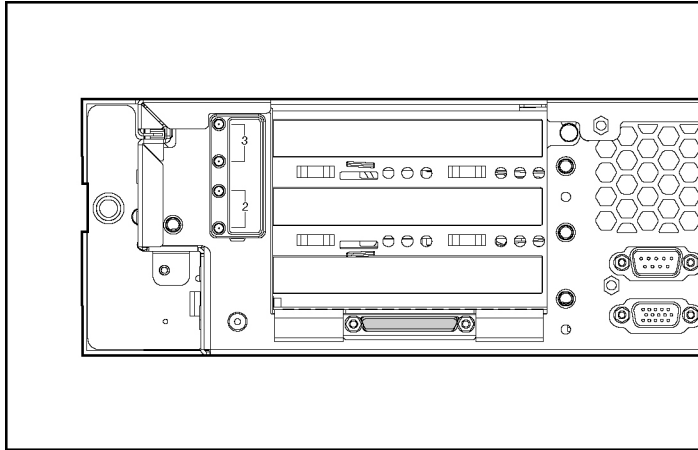


Interne voedingskabels



Item	Beschrijving
1	Systeemvoedingskabel
2	Voedingssignaalkabel
3	SCSI-voedingskabel

Bekabeling van externe opslageenheden



De externe VHDCI SCSI-connector (poort 1) kan alleen worden gebruikt in de volgende SCSI-configuraties:

- Geïntegreerde simplexbekabeling
- PCI-simplexbekabeling
- PCI-duplexbekabeling
- Gemengde duplexbekabeling (een van de twee configuratieopties)

Meer informatie vindt u in "Gemengde duplex SCSI-bekabeling".

Als u de bekabeling van de optionele externe opslageenheden heeft voltooid, gebruikt u de volgende hulpprogramma's:

- RBSU, voor het configureren van nieuwe hardware in het systeem
Meer informatie vindt u in "HP ROM-Based Setup Utility" (op pagina [121](#)) of de *ROM-Based Setup Utility User Guide* op de documentatie-cd.
- ORCA, voor het configureren en beheren van drivearrays
Meer informatie vindt u in de *Smart Array 6i Controller User Guide* op de documentatie-cd.

Voor meer informatie over bekabeling van externe apparatuur raadpleegt u de HP website <http://www.hp.com/products/servers/platforms>.

Serversoftware en configuratieprogramma's

In dit gedeelte

Configuratieprogramma's	119
Beheerprogramma's	127
Diagnoseprogramma's	134
Systeem up-to-date houden	136

Configuratieprogramma's

Lijst van programma's:

SmartStart	119
HP ROM-Based Setup Utility	121
Array Configuration Utility	124
Option ROM Configuration for Arrays	125
HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack	125
Serienummer en product-ID van de server opnieuw invoeren	126

SmartStart

SmartStart is een verzameling software waarmee u de installatie van één server optimaliseert door een eenvoudige en consistente methode voor implementatie van de serverconfiguratie. SmartStart is op veel ProLiant servers getest met beproefde, betrouwbare configuraties als resultaat.

SmartStart ondersteunt de implementatieprocedure via een groot aantal configuratieactiviteiten, zoals:

- de configuratie van hardware via geïntegreerde configuratieprogramma's, bijvoorbeeld RBSU en ORCA;
- de voorbereidingen die nodig zijn om standaardversies van toonaangevende besturingssystemen te installeren;
- de automatische installatie van geoptimaliseerde serverstuurprogramma's, Management Agents en hulpprogramma's bij elke ondersteunde installatie;

- het testen van de serverhardware met het hulpprogramma Insight Diagnostics (zie "HP Insight Diagnostics" op pagina [135](#));
- de installatie van softwarestuurprogramma's rechtstreeks vanaf de cd; voor systemen met Internet-verbinding biedt het menu Autorun van SmartStart toegang tot een volledige lijst met ProLiant systeemsoftware;
- toegang tot Array Configuration Utility, Array Diagnostic Utility (op pagina [134](#)) en Erase Utility.

SmartStart maakt deel uit van het HP ProLiant Essentials Foundation Pack. Meer informatie over SmartStart vindt u in het HP ProLiant Essentials Foundation Pack of op de HP website (<http://www.hp.com/servers/smartstart>).

SmartStart Scripting Toolkit

De SmartStart Scripting Toolkit is een serverimplementatieproduct voor automatische installatie zonder toezicht bij het implementeren van grote aantallen servers. De SmartStart Scripting Toolkit is ontworpen voor het ondersteunen van ProLiant BL-, ML- en DL-servers. De toolkit omvat een modulaire reeks hulpprogramma's en belangrijke documentatie waarin wordt beschreven hoe deze nieuwe hulpprogramma's moeten worden gebruikt voor het bouwen van een geautomatiseerd serverimplementatieproces.

Gebruikmakend van SmartStart technologie, biedt de Scripting Toolkit een flexibele manier voor het maken van standaard serverconfiguratiescripts. Deze scripts worden gebruikt voor het automatiseren van veel van de handmatige stappen in het serverconfiguratieproces. Dit geautomatiseerde serverconfiguratieproces bespaart tijd op de implementatie van elke server, waardoor het mogelijk wordt om serverimplementaties snel te schalen naar grote volumes.

Voor meer informatie of het downloaden van de SmartStart Scripting Toolkit raadpleegt u de HP website <http://www.hp.com/servers/sstoolkit>.

Configuration Replication Utility

Het hulpprogramma Configuration Replication (ConRep), dat deel uitmaakt van de SmartStart Scripting Toolkit, is een programma dat samen met het RBSU hardwareconfiguraties repliceert op ProLiant servers. Dit hulpprogramma wordt uitgevoerd tijdens State 0, Run Hardware Configuration Utility (Status 0, Hardwareconfiguratieprogramma uitvoeren) bij een scriptgestuurde serverimplementatie. ConRep leest de status van de systeemomgevingsvariabelen om de configuratie te bepalen en schrijft de resultaten in een bewerkbaar scriptbestand. Dit bestand kan op meerdere servers met vergelijkbare hardware en software worden gebruikt. Meer informatie vindt u in de *SmartStart Scripting Toolkit User Guide* op de HP website (<http://h18004.www1.hp.com/products/servers/management/toolkit/documentation.html>).

HP ROM-Based Setup Utility

Met het geïntegreerde configuratieprogramma RBSU (ROM-Based Setup Utility) kunt u een scala aan configuratieactiviteiten uitvoeren, waaronder:

- systeemapparatuur en geïnstalleerde opties configureren
- systeemgegevens weergeven
- de primaire opstartcontroller selecteren
- geheugenopties configureren
- taalselectie

Meer informatie over RBSU vindt u in de *HP ROM-Based Setup Utility User Guide* op de documentatie-cd of de HP website (<http://www.hp.com/servers/smartstart>).

RBSU gebruiken

De eerste keer dat u de server opstart, wordt u gevraagd het hulpprogramma RBSU te openen en een taal te selecteren. In dit stadium worden standaardconfiguratie-instellingen opgegeven die later kunnen worden gewijzigd. De meeste RBSU-voorzieningen zijn voor het instellen van de server niet nodig.

In RBSU kunt u de volgende toetsen gebruiken:

- Met **F9** opent u RBSU als tijdens het opstarten van de server rechtsboven op het scherm de aanduiding F9 verschijnt.
- Met de pijltoetsen navigeert u door het menusysteem.
- Met **Enter** selecteert u opties.

BELANGRIJK: In RBSU worden de instellingen automatisch opgeslagen wanneer u op **Enter** drukt. U wordt niet gevraagd de instellingen te bevestigen voordat u het hulpprogramma afsluit. Als u een geselecteerde instelling wilt wijzigen, selecteert u een andere instelling en drukt u op **Enter**.

Automatische configuratie

Het auto-configuratieproces wordt automatisch uitgevoerd wanneer u de server voor de eerste keer opstart. Tijdens de opstartprocedure configureert het systeem-ROM automatisch het hele systeem, zonder dat enige interventie is vereist. Het hulpprogramma ORCA configureert hierbij de array in de meeste gevallen automatisch volgens een standaardinstelling die is gebaseerd op het aantal schijven dat is aangesloten op de server.

OPMERKING: De server ondersteunt mogelijk niet alle volgende voorbeelden.

OPMERKING: Als de opstartschijf niet leeg is of als er in het verleden gegevens naar zijn weggeschreven, wordt de array niet automatisch door ORCA geconfigureerd. U moet ORCA handmatig starten om de array-instellingen te configureren.

Geïnstalleerde schijven	Gebruikte schijven	RAID-niveau
1	1	RAID 0
2	2	RAID 1
3, 4, 5 of 6	3, 4, 5 of 6	RAID 5
Meer dan 6	0	Geen

U kunt de standaardinstellingen van ORCA wijzigen en het auto-configuratieproces negeren door op **F8** te drukken als daarvoor een aanwijzing verschijnt.

Standaard wordt het systeem tijdens de automatische configuratie ingesteld op Engels. Als u standaardinstellingen in het auto-configuratieproces wilt wijzigen, zoals de instellingen voor de taal, het besturingssysteem en de primaire opstartcontroller, voert u RBSU uit door op **F9** te drukken als daarvoor een aanwijzing verschijnt. Nadat u de juiste instellingen heeft geselecteerd, sluit u RBSU af. De server wordt automatisch opnieuw opgestart.

Meer informatie vindt u op de *HP ROM-Based Setup Utility User Guide* op de documentatie-cd of de HP website (<http://www.hp.com/servers/smartstart>).

Opstartopties

Als de automatische configuratie is voltooid of als de server na RBSU opnieuw is opgestart, wordt POST uitgevoerd. Vervolgens wordt het scherm met opstartopties weergegeven. Dit scherm is gedurende enkele seconden zichtbaar, waarna het systeem vanaf een diskette, cd of vaste schijf gaat opstarten. Gedurende deze tijd kunt u besluiten een besturingssysteem te installeren of wijzigingen in de serverconfiguratie aan te brengen met behulp van RBSU.

BIOS Serial Console

Met BIOS Serial Console kunt u de seriële poort zo configureren dat u op afstand POST-foutberichten kunt bekijken en RBSU kunt uitvoeren via een seriële verbinding met de COM-poort van de server. Voor de server die u op afstand configureert zijn geen toetsenbord en muis vereist.

Voor meer informatie over BIOS Serial Console raadpleegt u de *BIOS Serial Console User Guide* op de documentatie-cd of de HP website (<http://www.hp.com/servers/smartstart>).

Online reservegeheugen configureren

U configureert als volgt het online reservegeheugen:

1. Installeer de benodigde DIMM's.
2. Start het hulpprogramma RBSU door tijdens het opstarten van de server op **F9** te drukken wanneer u rechtsboven op het scherm een aanduiding ziet.
3. Selecteer **System Options (Systeemopties)**.

4. Selecteer **Advanced Memory Protection (Geavanceerde geheugenbeveiliging)**.
5. Selecteer **Online Spare with Advanced ECC Support (Online reservegeheugen met ondersteuning voor geavanceerd ECC)**.
6. Druk op **Enter**.
7. Druk op **Esc** om het huidige menu te verlaten of druk op **F10** om RBSU af te sluiten.

Meer informatie over online reservegeheugen vindt u in de white paper op de HP website

<http://www.compaq.com/support/techpubs/whitepapers/tm010301wp.html>.

Array Configuration Utility

ACU (Array Configuration Utility) is een hulpprogramma dat u in een browser opent en dat de volgende kenmerken heeft:

- Het wordt uitgevoerd als lokale applicatie of service op afstand.
- Het ondersteunt online arraycapaciteitsuitbreiding, uitbreiding van logische schijfeenheden, toewijzing van online reserveschijven en RAID- of stripegrootte-migratie.
- Het stelt een optimale configuratie voor als het systeem niet is geconfigureerd.
- Het biedt verschillende methoden, voor een snellere configuratie of voor meer controle over de configuratieopties.
- Het is altijd beschikbaar als de server is ingeschakeld.
- Het geeft tips op het scherm voor de afzonderlijke stappen van een configuratieprocedure.

Voor optimale prestaties kiest u bij de beeldscherminstellingen minimaal een resolutie van 800 × 600 en 256 kleuren. Voor servers die werken met besturingssystemen van Microsoft® is Internet Explorer 5.5 (met Service Pack 1) of hoger vereist. Voor Linux servers raadpleegt u het bestand README.TXT, voor aanvullende informatie over browsers en ondersteuningsinformatie.

Meer informatie vindt u in de *HP Array Configuration Utility User Guide* op de documentatie-cd of op de HP website (<http://www.hp.com>).

Option ROM Configuration for Arrays

Voordat u een besturingssysteem installeert, kunt u met het hulpprogramma ORCA (Option ROM Configuration for Arrays) de eerste logische schijfeenheid maken, RAID-niveaus toewijzen en een online reserveschijf configureren.

U kunt met dit hulpprogramma ook:

- een of meer logische schijfeenheden opnieuw configureren;
- de huidige configuratie van logische schijfeenheden weergeven;
- een configuratie van logische schijfeenheden verwijderen;
- de controller instellen als de opstartcontroller.

Als u het hulpprogramma niet gebruikt, stelt ORCA de standaardconfiguratie in.

Meer informatie over de configuratie van arraycontrollers vindt u in de gebruikershandleiding bij de controller.

Raadpleeg de *HP ROM-Based Setup Utility User Guide* op de documentatie-cd voor meer informatie over de standaardconfiguraties waarvan ORCA gebruik maakt.

HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack

Gebruik bij voorkeur de RPD-software (Rapid Deployment Pack) als u snel grote aantallen servers wilt implementeren. In het softwarepakket zijn twee krachtige programma's geïntegreerd: Altiris Deployment Solution en de HP ProLiant Integration Module.

Met de intuïtieve grafische gebruikersinterface van de Altiris Deployment Solution-console kunt u eenvoudigweg via aanwijzen, klikken, slepen en neerzetten servers, inclusief serverkaarten, op afstand inschakelen. Ook kunt u met de intuïtieve grafische gebruikersinterface imaging- of scriptingfuncties uitvoeren en software-images onderhouden.

Meer informatie over het RDP vindt u op de cd met het HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack of de HP website <http://www.hp.com/servers/rdp>.

Serienummer en product-ID van de server opnieuw invoeren

Als u de systeemkaart vervangt, moet u het serienummer en de product-ID van de server opnieuw invoeren.

1. Druk tijdens de opstartprocedure van de server op **F9** om RBSU te openen.
2. Selecteer het menu **System Options (Systeemopties)**.
3. Selecteer **Serial Number (Serienummer)**. U ziet het volgende bericht waarin u wordt gewaarschuwd het serienummer NIET te wijzigen, omdat deze optie alleen is bestemd voor gekwalificeerd onderhoudspersoneel en de waarde ervan altijd moet overeenkomen met het serienummer op het etiket van de serverkast.

WARNING! WARNING! WARNING! The serial number is loaded into the system during the manufacturing process and should NOT be modified. This option should only be used by qualified service personnel. This value should always match the serial number sticker located on the chassis.

4. Druk op **Enter** om de waarschuwing te verwijderen.
5. Voer het serienummer in en druk op **Enter**.
6. Selecteer **Product ID**.
7. Voer de product-ID in en druk op **Enter**.
8. Druk op **Esc** om het menu te sluiten.
9. Druk op **Esc** om RBSU af te sluiten.
10. Druk ter bevestiging op **F10**. De server wordt automatisch opnieuw opgestart.

Beheerprogramma's

Lijst van programma's:

Automatic Server Recovery.....	127
ROMPaq	127
Online ROM Flash Component Utility.....	128
Integrated Lights-Out	129
StorageWorks Library en Tape Tools.....	129
Management Agents	130
HP Systems Insight Manager	130
Ondersteuning voor redundant ROM	130
iLO ROM-Based Setup Utility.....	132
USB-ondersteuning	133

Automatic Server Recovery

ASR (Automatic Server Recovery) is een voorziening die ervoor zorgt dat het systeem opnieuw wordt opgestart bij een ernstige fout van het besturingssysteem, zoals een blauw scherm, een ABEND of een Panic. Een failsafe-timer van het systeem, de ASR-timer, wordt gestart wanneer het stuurprogramma System Management, ook wel het stuurprogramma Health genoemd, wordt geladen. Wanneer het besturingssysteem goed functioneert, wordt de timer periodiek weer op nul gezet. Wanneer er echter een fout in het besturingssysteem optreedt, loopt de timer af en wordt de server opnieuw opgestart.

ASR zorgt voor een grotere beschikbaarheid van de server, doordat de server automatisch weer wordt opgestart binnen een gespecificeerde periode nadat het systeem is vastgelopen of afgesloten. Tegelijkertijd wordt vanaf de console van HP SIM naar een opgegeven semafoonnummer het bericht verzonden dat het systeem opnieuw is gestart. U kunt ASR vanuit de HP SIM-console of via RBSU uitschakelen.

ROMPaq

Met flash-ROM kunt u de firmware (BIOS) bijwerken via ROMpaqs voor systeem-ROM of optie-ROM. Voor het upgraden van het BIOS plaatst u een ROMPaq diskette in de diskettedrive en start u het systeem op.

Het systeem wordt nu gecontroleerd door ROMPaq, waarna u kunt kiezen uit de beschikbare ROM-versies, indien er meerdere versies zijn. Deze procedure geldt voor zowel het systeem-ROM als voor het optie-ROM.

Meer informatie over het hulpprogramma ROMPaq vindt u op de HP website <http://www.hp.com/servers/manage>.

Online ROM Flash Component Utility

Met Online ROM Flash Component Utility kunnen systeembeheerders op een efficiënte manier systeem- of controller-ROM-images upgraden voor een groot scala van servers en arraycontrollers. Dit hulpprogramma heeft de volgende voorzieningen:

- U kunt offline en online werken.
- Het ondersteunt de besturingssystemen Microsoft® Windows NT®, Windows® 2000, Windows® Server 2003, Novell Netware en Linux.
BELANGRIJK: Dit hulpprogramma ondersteunt besturingssystemen die mogelijk niet worden ondersteund door de server. Voor informatie over ondersteunde besturingssystemen raadpleegt u de HP website <http://www.hp.com/go/supportos>.
- Het hulpprogramma is geïntegreerd met besturingssysteemprogramma's en andere hulpprogramma's voor software-onderhoud en installatie.
- Het programma controleert automatisch op afhankelijkheden voor hardware, firmware en besturingssysteem en installeert alleen de juiste ROM-upgrades voor de doelserver.

Voor meer informatie en het downloaden van het hulpprogramma gaat u naar de HP website (<http://h18000.www1.hp.com/support/files/index.html>).

Integrated Lights-Out

Het iLO-subsysteem is een standaardonderdeel van bepaalde ProLiant servers waarmee de conditie van de server optimaal blijft en u de server op afstand kunt beheren. Het bevat een intelligente microprocessor, beveiligd geheugen en een speciale netwerkadapter. Hierdoor is iLO onafhankelijk van de hostserver en het besturingssysteem op die server. Het subsysteem levert toegang op afstand tot elke geautoriseerde netwerkclient, verstuurt waarschuwingen en levert andere serverbeheerfuncties.

Met iLO kunt u:

- de hostserver op afstand inschakelen, uitschakelen en opnieuw opstarten;
- waarschuwingen versturen vanuit iLO ongeacht de status van de hostserver;
- geavanceerde voorzieningen voor probleemoplossing starten;
- een diagnose maken van iLO via HP SIM (in een browser) en SNMP-waarschuwingen.

Meer informatie over iLO-voorzieningen vindt u in de *Integrated Lights-Out User Guide* op de documentatie-cd of op de HP website <http://www.hp.com/servers/lights-out>.

StorageWorks Library en Tape Tools

Met HP StorageWorks L&TT kunt u firmware downloaden, de werking van apparatuur verifiëren en onderhoudsprocedures, foutanalyses en herstelacties uitvoeren. Bovendien beschikt u over een aantal hulpprogrammafuncties. Het programma zorgt ook voor naadloze integratie met HP-hardwareondersteuning doordat het ondersteuningstickets genereert en per e-mail verstuurt, met daarin een snapshot van het opslagsysteem.

Voor meer informatie en het downloaden van het hulpprogramma gaat u naar de website van StorageWorks L&TT (<http://h18006.www1.hp.com/products/storageworks/ltt>).

Management Agents

Management Agents leveren de informatie waarop fout-, prestatie- en configuratiebeheer zijn gebaseerd. Dankzij de agents zijn de servers eenvoudig te beheren via HP SIM en SNMP-beheerplatforms van andere fabrikanten. Management Agents worden geïnstalleerd bij elke SmartStart installatie. U kunt ze ook installeren via de HP PSP's (HP ProLiant Support Packs). De homepage van Systems Management biedt statusinformatie en directe toegang tot gedetailleerde subsysteeminformatie op basis van gegevens die via de Management Agents zijn gerapporteerd. Aanvullende informatie vindt u op de Management cd in het HP ProLiant Essentials Foundation Pack of de HP website <http://www.hp.com/servers/manage>.

HP Systems Insight Manager

HP SIM (Systems Insight Management) is een toepassing op Internet die systeembeheerders met een browser in staat stelt normale administratieve taken uit te voeren vanaf elke locatie op afstand. Het programma biedt functies voor apparaatbeheer met behulp waarvan beheergegevens van apparaten van HP en andere fabrikanten kunnen worden geconsolideerd en geïntegreerd.

BELANGRIJK: U moet HP SIM installeren en gebruiken om te kunnen profiteren van de Prefailure-garantie op processoren, vaste schijven en geheugenmodules.

Aanvullende informatie vindt u op de Management cd in het HP ProLiant Essentials Foundation Pack of de HP SIM website (<http://www.hp.com/go/hpsim>).

Ondersteuning voor redundant ROM

Dankzij de ondersteuning van redundant ROM kunt u het ROM van de server veilig upgraden of configureren. De server heeft een 4-MB ROM, dat functioneert als twee afzonderlijke ROM-modules van 2 MB. Bij de standaardimplementatie bevat de ene kant van het ROM de huidige ROM-programmaversie, terwijl de andere kant van het ROM een backupversie bevat.

OPMERKING: Bij levering van de server bevatten beide kanten van het ROM dezelfde versie.

Veiligheid en beveiliging

Wanneer u een flash van het systeem-ROM uitvoert, wordt het huidige ROM vervangen door een nieuwe en wordt het oude backup-ROM overschreven door het ROM dat u vóór de flash gebruikte. Hierdoor kunt u op eenvoudige wijze terug naar de oude ROM-versie als het nieuwe ROM om de een of andere reden is beschadigd. Zo beschikt u altijd over een goed werkende ROM-versie, zelfs als er een stroomstoring optreedt tijdens de ROM-flash.

Toegang tot instellingen van het redundante ROM

U krijgt als volgt via RBSU toegang tot het redundante ROM:

1. Start het hulpprogramma RBSU door tijdens het opstarten van de server op **F9** te drukken wanneer u rechtsboven op het scherm een aanduiding ziet.
2. Selecteer **Advanced Options (Geavanceerde opties)**.
3. Selecteer **Redundant ROM Selection (Redundant ROM selecteren)**.
4. Selecteer de ROM-versie.
5. Druk op **Enter**.
6. Druk op **Esc** om het huidige menu te verlaten of druk op **F10** om RBSU af te sluiten. De server wordt automatisch opnieuw opgestart.

U krijgt als volgt handmatig toegang tot het redundante ROM:

1. Schakel de server uit (zie "Server uitschakelen" op pagina [41](#)).
2. Verwijder het toegangspaneel (zie "Toegangspaneel verwijderen" op pagina [44](#)).
3. Zet positie 1, 5 en 6 van de systeemonderhoudsschakelaar in de stand ON (Aan).
4. Plaats het toegangspaneel terug (zie "Toegangspaneel terugplaatsen" op pagina [45](#)).
5. Schakel de server in (zie "Server inschakelen" op pagina [41](#)).
6. Wacht totdat u twee geluidssignalen hoort.
7. Herhaal stap 1 en 2.

8. Zet positie 1, 5 en 6 van de systeemonderhoudsschakelaar in de stand OFF (Uit).
9. Herhaal stap 4 en 5.

Wanneer de server wordt opgestart, wordt gecontroleerd of de huidige ROM-bank is beschadigd. Als er een beschadigd ROM wordt aangetroffen, wordt het systeem opgestart vanaf het backup-ROM en wordt u via POST of de IML gewaarschuwd dat de ROM-bank beschadigd is.

Als zowel de huidige versie als de backupversie van het ROM beschadigd zijn, wordt automatisch ROMPaq calamiteitenherstel geactiveerd.

iLO ROM-Based Setup Utility

U wordt aangeraden iLO RBSU te gebruiken om iLO te configureren en in te stellen. iLO RBSU is bedoeld als hulpmiddel bij het installeren van iLO op een netwerk; het is niet bedoeld voor doorlopende beheeractiviteiten.

U start iLO RBSU als volgt:

1. Schakel de server in of start deze opnieuw op.
2. Druk op **F8** als u hiervoor een aanwijzing ziet tijdens POST. Het hulpprogramma iLO RBSU wordt uitgevoerd.
3. Voer een geldig iLO gebruiker-id en wachtwoord in met de juiste iLO-privileges (voor het beheer van gebruikeraccounts en configuratie van iLO-instellingen). U vindt standaard accountgegevens op de tag iLO Default Network Settings (iLO-standaardnetwerkinstellingen).
4. Breng de gewenste wijzigingen aan in de iLO-configuratie en sla deze op.
5. Sluit iLO RBSU af.

HP beveelt het gebruik van DNS/DHCP met iLO aan voor het vereenvoudigen van de installatie. Als DNS/DHCP niet kan worden toegepast, gebruikt u de volgende procedure voor het uitschakelen van DNS/DHCP en het configureren van het IP-adres en het subnetmasker:

1. Schakel de server in of start deze opnieuw op.
2. Druk op **F8** als u hiervoor een aanwijzing ziet tijdens POST. Het hulpprogramma iLO RBSU wordt uitgevoerd.

3. Voer een geldig iLO gebruiker-id en wachtwoord in met de juiste iLO-privileges (voor het beheer van gebruikeraccounts en configuratie van iLO-instellingen). U vindt standaard accountgegevens op de tag iLO Default Network Settings (iLO-standaardnetwerkinstellingen).
4. Selecteer **Network (Netwerk)**, **DNS/DHCP**, druk op **Enter** en selecteer vervolgens **DHCP Enable (DHCP inschakelen)**. Druk op de spatiebalk om DHCP uit te schakelen. Controleer of DHCP Enable (DHCP inschakelen) staat ingesteld op Off (Uit) en sla de wijzigingen op.
5. Selecteer **Network (Netwerk)**, **NIC (Netwerkadapter)** en **TCP/IP**, druk op **Enter** en typ de juiste informatie in de velden IP Address (IP-adres), Subnet Mask (Subnetmasker) en Gateway IP Address (IP-adres gateway).
6. Sla de wijzigingen op. Wanneer u iLO RBSU afsluit, volgt automatisch een reset van het iLO-systeem om de nieuwe instellingen te activeren.

USB-ondersteuning

HP biedt ondersteuning voor zowel standaard USB als legacy USB. Standaard USB-ondersteuning wordt door het besturingssysteem geboden via de betreffende USB-stuurprogramma's. Legacy USB-ondersteuning is een HP voorziening waarmee u USB-apparaten al voordat het besturingssysteem is geladen, kunt gebruiken. Deze voorziening is standaard ingeschakeld in het systeem-ROM. HP hardware ondersteunt USB-versie 2.0.

Legacy USB-ondersteuning biedt USB-functionaliteit in omgevingen waarin USB-ondersteuning normaal niet beschikbaar is. Het gaat hierbij met name om:

- POST
- RBSU
- Diagnoseprogramma's
- DOS
- Omgevingen die van oorsprong geen USB-ondersteuning bieden

Meer informatie over USB-ondersteuning op ProLiant servers vindt u op de HP website <http://www.compaq.com/products/servers/platforms/usb-support.html>.

Diagnoseprogramma's

Lijst van programma's:

Survey	134
Array Diagnostic Utility	134
HP Insight Diagnostics	135
Integrated Management Log	135

Survey

Het hulpprogramma Survey, een voorziening van Insight Diagnostics, verzamelt essentiële hardware- en softwaregegevens over ProLiant servers.

Dit hulpprogramma ondersteunt besturingssystemen die mogelijk niet worden ondersteund door de server. Voor informatie over ondersteunde besturingssystemen raadpleegt u de HP website <http://www.hp.com/go/supportos>.

Als bij het verzamelen van de gegevens blijkt dat zich sinds de laatste keer een belangrijke wijziging heeft voorgedaan, wordt de oude informatie gemarkeerd door Survey en worden de Survey tekstbestanden overschreven met de meest recente wijzigingen in de configuratie.

Het hulpprogramma Survey wordt geïnstalleerd bij elke SmartStart installatie. U kunt het ook installeren via de HP PSP's (HP ProLiant Support Packs).

Array Diagnostics Utility

ADU (Array Diagnostics Utility) is een hulpprogramma waarmee informatie wordt verzameld over arraycontrollers en lijsten met gedetecteerde problemen worden gegenereerd. ADU is beschikbaar op de cd met SmartStart (zie "SmartStart" op pagina [119](#)) of kan worden gedownload vanaf de HP website (<http://www.hp.com>).

HP Insight Diagnostics

HP Insight Diagnostics is een proactief serverbeheerprogramma, dat beschikbaar is in zowel offline als online versies, en dat diagnosemogelijkheden en mogelijkheden voor het oplossen van problemen biedt, ter ondersteuning van IT-beheerders die serverinstallaties controleren, problemen oplossen en reparatievalidatie uitvoeren.

Met HP Insight Diagnostics Offline Edition kunt u verschillende gedetailleerde systeem- en onderdelentests uitvoeren terwijl het besturingssysteem niet operationeel is. Als u dit hulpprogramma wilt uitvoeren, start u de cd met SmartStart.

HP Insight Diagnostics Online Edition is een op het web gebaseerde applicatie waarmee gegevens over de systeemconfiguratie en andere daarmee verband houdende gegevens worden vastgelegd die nodig zijn voor een effectief serverbeheer. Het hulpprogramma is beschikbaar in Microsoft® Windows® en Linux versies en biedt ondersteuning voor een goede werking van het systeem.

Voor meer informatie of het downloaden van het hulpprogramma raadpleegt u de HP website (<http://www.hp.com/servers/diags>).

Integrated Management Log

IML (Integrated Management Log) is een logboek waarin honderden gebeurtenissen worden vastgelegd en opgeslagen op een zodanige manier dat u ze eenvoudig kunt bekijken. Elke gebeurtenis wordt voorzien van een tijdaanduiding die tot op de minuut nauwkeurig is.

U kunt een gebeurtenis in de IML op verschillende manieren bekijken:

- Vanuit HP SIM (zie "HP Systems Insight Manager" op pagina [130](#))
- Vanuit het hulpprogramma Survey
- Vanuit de IML-viewer van het besturingssysteem:
 - Voor NetWare: IML Viewer
 - Voor Windows®: IML Viewer
 - Voor Linux: IML Viewer Application

- Vanuit HP Insight Diagnostics (op pagina [135](#))

Meer informatie vindt u op de Management cd in het HP ProLiant Essentials Foundation Pack.

Systeem up-to-date houden

Lijst van programma's:

Stuurprogramma's.....	136
Resource Paqs.....	137
ProLiant Support Packs	137
Ondersteunde versies van besturingssystemen.....	137
Change Control en Proactive Notification.....	137
Natural language search assistant.....	138
Care Pack.....	138

Stuurprogramma's

De server omvat nieuwe hardware waarvoor mogelijk niet alle installatiemedia van de verschillende besturingssystemen stuurprogramma's bevatten.

Gebruik bij installatie van een door SmartStart ondersteund besturingssysteem het hulpprogramma SmartStart (op pagina [119](#)) en de voorziening Assisted Path om het besturingssysteem en de meest recente stuurprogramma's te installeren.

OPMERKING: Als u stuurprogramma's vanaf de SmartStart cd of de Software Maintenance cd installeert, controleert u op de SmartStart website (<http://www.hp.com/servers/smartstart>) of u de meest recente versie van SmartStart gebruikt. Raadpleeg de documentatie op de SmartStart cd voor meer informatie.

Als u geen gebruik maakt van de SmartStart cd voor het installeren van een besturingssysteem, heeft u stuurprogramma's nodig voor bepaalde nieuwe hardware. Deze stuurprogramma's, evenals andere optiestuurprogramma's, ROM-images en value-add software kunt u downloaden vanaf de HP website <http://www.hp.com/support>.

BELANGRIJK: Voer altijd een backup uit voordat u stuurprogramma's installeert of bijwerkt.

Resource Paqs

Resource Paqs zijn op het besturingssysteem afgestemde pakketten met hulpprogramma's en informatie voor HP servers die werken met bepaalde besturingssystemen van Microsoft® of Novell. In de Resource Paqs vindt u hulpprogramma's om de prestaties te volgen, softwarestuurprogramma's, informatie over klantondersteuning en de meest recente white papers over serverintegratie. Ga naar de Enterprise Partnerships website (<http://h18000.www1.hp.com/partners>), selecteer afhankelijk van uw besturingssysteem **Microsoft** of **Novell** en volg de koppeling naar de juiste Resource Paq.

ProLiant Support Packs

PSP's (ProLiant Support Packs) zijn op het besturingssysteem afgestemde pakketten met stuurprogramma's, hulpprogramma's en Management Agents die zijn geoptimaliseerd voor ProLiant servers. Meer informatie vindt u op de PSP website (<http://h18000.www1.hp.com/products/servers/management/psp.html>).

Ondersteunde versies van besturingssystemen

Raadpleeg het speciale matrix voor informatie over ondersteuning van besturingssystemen op <http://www.hp.com/go/supportos>.

Change Control en Proactive Notification

Met HP Change Control (Veranderingsbeheer) en Proactive Notification (Proactieve kennisgeving) worden klanten 30 tot 60 dagen vooraf op de hoogte gebracht van op handen zijnde wijzigingen in de hardware en software van commerciële HP producten.

Meer informatie vindt u op de HP website <http://h18023.www1.hp.com/solutions/pcsolutions/pcn.html>.

Natural language search assistant

De Natural Language Search Assistant (<http://askq.compaq.com>) is een zoekmachine waarmee u informatie kunt opvragen over HP producten, waaronder ProLiant servers. De zoekmachine reageert op zoekopdrachten in vraagvorm.

Care Pack

Met de gemakkelijk verkrijgbare en gebruiksvriendelijke HP Care Packs breidt u de standaard productgarantie en ondersteuning uit zodat u optimaal kunt profiteren van uw server. Meer informatie vindt u op de Care Pack website (http://www.hp.com/hps/carepack/servers/cp_proliant.html).

Problemen oplossen

In dit gedeelte

Informatiebronnen voor probleemoplossing.....	139
Diagnose stellen.....	140
Belangrijke veiligheidsinformatie	140
Vorbereidingen	144
Symptoomgegevens.....	145
Serviceberichten	146
Aansluitproblemen.....	146
Diagnosestappen.....	147

Informatiebronnen voor probleemoplossing

De handleiding *HP ProLiant servers - Problemen oplossen* bevat niet alleen eenvoudige procedures voor het oplossen van veelvoorkomende problemen, maar ook uitgebreide aanwijzingen voor het isoleren en vaststellen van fouten, het interpreteren van foutberichten, het verhelpen van problemen en het onderhouden van software.

U kunt de handleiding verkrijgen door een van de volgende bronnen te raadplegen en vervolgens de handleiding *HP ProLiant servers - Problemen oplossen* te selecteren.

- Serverspecifieke documentatie-cd
- HP website voor ondersteuning aan zakelijke klanten (<http://www.hp.com/support>). U kunt de handleiding vinden met behulp van de navigatievoorzieningen op de HP website.
- Website met technische documentatie (<http://www.docs.hp.com>). Selecteer **Enterprise Servers, Workstations and Systems Hardware** en vervolgens de juiste server.

Diagnose stellen

In dit gedeelte worden de stappen beschreven die u kunt nemen om snel een diagnose te stellen bij een probleem.

Voor een effectieve probleemoplossing raadt HP u aan met het eerste stroomdiagram in dit gedeelte te beginnen (zie "Stroomdiagram Start van diagnose" (op pagina [148](#)) en het juiste diagnosepad te volgen. Als de andere stroomdiagrammen geen oplossing bieden, volgt u de diagnosestappen in "Stroomdiagram Algemene diagnose" (op pagina [150](#)). Dit stroomdiagram geeft algemene informatie over het oplossen van problemen en kan worden gebruikt als het probleem geen specifiek serverprobleem is of als het niet makkelijk in een van de andere stroomdiagrammen valt onder te brengen.

BELANGRIJK: In deze handleiding vindt u informatie over meerdere servers. Sommige informatie is wellicht niet van toepassing op uw server. Raadpleeg de serverdocumentatie voor informatie over procedures, hardwareopties, hulpprogramma's en besturingsystemen die door de server worden ondersteund.



WAARSCHUWING: Lees in de serverdocumentatie **ALTIJD** alle informatie bij **Waarschuwing** en **Voorzichtig** voordat u systeemonderdelen verwijdt, vervangt, terugplaatst of aanpast. Zo voorkomt u mogelijke problemen.

Belangrijke veiligheidsinformatie

Lees de veiligheidsinformatie in de volgende gedeelten goed door voordat u serverproblemen oplost.



Belangrijke veiligheidsinformatie

Lees voordat u onderhoud aan dit product pleegt, eerst het document *Belangrijke veiligheidsinformatie* dat u bij de server heeft ontvangen.

Symbolen op de apparatuur

De volgende symbolen kunt u aantreffen op gedeelten van de apparatuur die mogelijk gevaar opleveren.



Dit symbool duidt op de aanwezigheid van gevaarlijke stroomcircuits of de kans op een elektrische schok. Laat alle onderhoud aan een gekwalificeerde onderhoudstechnicus over.

WAARSCHUWING: Open deze gedeelten niet, om het risico van letsel door elektrische schokken te beperken. Laat alle onderhoud en upgrades aan een gekwalificeerde onderhoudstechnicus over.



Dit symbool duidt op het risico van elektrische schokken. De ingesloten gedeelten kunnen niet door de gebruiker worden onderhouden. Open deze gedeelten dus nooit!

WAARSCHUWING: Open deze gedeelten niet, om het risico van letsel door elektrische schokken te beperken.



Elke RJ-45-connector met dit symbool geeft een netwerkaansluiting aan.

WAARSCHUWING: Steek geen telefoon- of telecommunicatie-connectoren in deze aansluiting, om het risico van letsel door elektrische schokken of brand of het risico van schade aan apparatuur te beperken.



Dit symbool duidt op een heet oppervlak of een heet onderdeel. Aanraking van dit oppervlak kan letsel veroorzaken.

WAARSCHUWING: Laat het oppervlak afkoelen voordat u het aanraakt, om het risico van brandwonden te beperken.

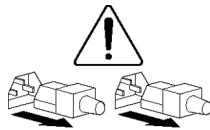


20,41 -27,22 kg

47,18 - 60 lb

Dit symbool geeft aan dat het onderdeel te zwaar is om door één persoon te worden getild.

WAARSCHUWING: Houd u aan de voorschriften met betrekking tot veiligheid op de werkplek en de richtlijnen voor het omgaan met zwaar materiaal, om het risico van persoonlijk letsel of schade aan de apparatuur te beperken.



Deze symbolen op voedingseenheden of systemen duiden op meerdere voedingsbronnen.

WAARSCHUWING: Koppel alle netsnoeren van het systeem los om de voeding geheel uit te schakelen. Zo beperkt u het risico van letsel door elektrische schokken.

Waarschuwingen



WAARSCHUWING: Reparaties aan dit apparaat mogen alleen worden uitgevoerd door technici die zijn getraind door HP. Alle procedures voor reparaties en het oplossen van problemen bevatten voldoende gegevens voor reparaties van subonderdelen en modules. Gezien de complexiteit van de afzonderlijke kaarten en subonderdelen mag niet worden geprobeerd reparaties uit te voeren aan onderdelen of wijzigingen aan te brengen op een printplaat. Ondeskundige reparaties kunnen leiden tot gevaarlijke situaties.



WAARSCHUWING: Beperk het risico van persoonlijk letsel en schade aan de apparatuur door ervoor te zorgen dat:

- de stelvoetjes van het rack op de grond staan;
- het volle gewicht van het rack op de stelvoetjes rust;
- de stabilisatiesteunen aan het rack zijn bevestigd (bij installatie in een enkel rack);
- de racks aan elkaar zijn gekoppeld (bij installatie van meerdere racks);
- er maar één onderdeel tegelijk uit het rack is geschoven. Het rack kan instabiel worden als meer dan één onderdeel is uitgeschoven.



WAARSCHUWING: U beperkt als volgt het risico van elektrische schokken en beschadiging van de apparatuur:

- Gebruik altijd een geaarde netsnoerstekker. De geaarde stekker is een belangrijke veiligheidsvoorziening.
- Steek het netsnoer in een geaard stopcontact dat altijd makkelijk te bereiken is.
- Koppel het netsnoer van de voedingseenheid los om de stroom naar de apparatuur volledig uit te schakelen.
- Zorg ervoor dat niemand per ongeluk op het netsnoer kan gaan staan en dat het snoer niet bekneeld kan raken door voorwerpen die er op of tegenaan worden geplaatst. Let met name op de stekker, het stopcontact en het punt waar het snoer uit de server komt.



20,41 -27,22 kg

47,18 - 60 lb

WAARSCHUWING: Volg de onderstaande instructies op om het risico van persoonlijk letsel en schade aan de apparatuur tot een minimum te beperken:

- Houd u aan de lokale gezondheids- en veiligheidsvoorschriften en richtlijnen voor het hanteren van materialen.
- Zorg ervoor dat u het chassis niet alleen optilt en in evenwicht houdt wanneer u het apparaat installeert of verwijdert.
- De server is niet stabiel wanneer deze niet aan de rails is bevestigd.
- Verwijder de voedingseenheden en andere verwijderbare modules om het totale gewicht van de server te verlagen wanneer u deze in een rack plaatst.



VOORZICHTIG: Zorg voor voldoende ventilatie rondom het systeem. Laat voor en achter de server ten minste 7,6 cm ruimte vrij.



VOORZICHTIG: De server is ontworpen voor geaarde stroomvoorziening. Het apparaat kan alleen naar behoren functioneren als u het netsnoer aansluit op een correct geaard stopcontact.

Vorbereidingen

1. Controleer of de bedrijfsomgeving van de server aan alle eisen voldoet qua voeding, airconditioning en luchtvochtigheid. Raadpleeg de documentatie bij de server voor de omgevingsvereisten.
2. Noteer eventuele foutberichten die op het scherm verschijnen.
3. Verwijder alle diskettes en cd's uit de drives.

4. Schakel de server en de randapparatuur uit als u offline een diagnose gaat stellen. Sluit de server zo mogelijk altijd op de juiste wijze af. Dit betekent dat u:
 - a. alle applicaties afsluit;
 - b. het besturingssysteem afsluit;
 - c. de server uitschakelt (zie "Server uitschakelen" op pagina [41](#)).
5. Ontkoppel alle randapparatuur die voor de test niet nodig is (alle apparaten die niet nodig zijn om de server op te starten). Laat de printer aangesloten als u foutberichten wilt afdrukken.
6. Zorg ervoor dat u alle materialen bij de hand heeft die u nodig heeft om het probleem op te lossen, zoals hulpprogramma's, een Torx-schroevendraaier, loopbackadapters en een polsbandje tegen elektrostatische ontlading.
 - Op de server moeten de juiste Health-stuurprogramma's en Management Agents zijn geïnstalleerd.

OPMERKING: Als u de configuratie van de server wilt controleren, gaat u naar de homepage van System Management en selecteert u **Version Control Agent**. Hier ziet u een lijst met de naam en versie van alle geïnstalleerde HP stuurprogramma's, Management Agents en hulpprogramma's en wordt aangegeven of ze up-to-date zijn.
 - HP raadt u aan de SmartStart cd te gebruiken voor value-added software en stuurprogramma's die u tijdens de probleemoplossing nodig kunt hebben.
 - Houd de serverdocumentatie bij de hand voor serverspecifieke informatie.

Symptoomgegevens

Verzamel de volgende informatie voordat u een serverprobleem gaat oplossen:

- Welke gebeurtenissen zijn aan de storing voorafgegaan? Na welke stappen doet het probleem zich voor?
- Wat is er veranderd in de periode sinds de server nog werkte en nu?
- Heeft u onlangs hardware of software toegevoegd of verwijderd? En heeft u in dat geval waar nodig de bijbehorende serverinstellingen gewijzigd?

- Vertoont de server al langere tijd symptomen van problemen?
- Als het probleem op willekeurige momenten optreedt, wat is dan de duur of frequentie ervan?

Voor het antwoord op deze vragen is de volgende informatie wellicht van belang:

- Voer HP Insight Diagnostics uit (zie pagina [135](#)), ga naar de overzichtspagina en bekijk de huidige configuratie of vergelijk deze met vorige configuraties.
- Raadpleeg de informatie die u over hardware en software heeft genoteerd.

Serviceberichten

Voor de meest recente serviceberichten raadpleegt u de HP website (<http://www.hp.com/go/bizsupport>). Selecteer het juiste servermodel en klik vervolgens op de koppeling **Probleem oplossen** op de productpagina.

Aansluitproblemen

Actie:

- Controleer of alle netsnoeren goed zijn aangesloten.
- Controleer of alle kabels van alle externe en interne onderdelen goed zijn uitgelijnd en aangesloten.
- Verwijder alle gegevens- en voedingskabels en controleer of ze beschadigd zijn. Controleer de kabels op verbogen pinnen of beschadigde stekkers.
- Controleer of alle snoeren en kabels die zijn aangesloten op de server op de juiste manier via de vaste kabelgoot worden geleid (indien aanwezig).
- Controleer of elk apparaat goed op zijn plaats zit.
- Controleer of eventuele apparatuurvergrendelingen volledig zijn gesloten en vergrendeld.
- Controleer aan de hand van eventuele vergrendelings- of aansluitlampjes of elk onderdeel goed is aangesloten.

- Verwijder elk apparaat en installeer het opnieuw als de problemen zich blijven voordoen. Controleer connectoren, stekkers en voetjes op gebogen pinnen of andere schade.

Diagnosestappen

Voor een effectieve probleemoplossing raadt HP u aan met het eerste stroomdiagram in dit gedeelte te beginnen (zie "Stroomdiagram Start van diagnose" (op pagina [148](#)) en het juiste diagnosepad te volgen. Als de andere stroomdiagrammen geen oplossing bieden, volgt u de diagnosestappen in "Stroomdiagram Algemene diagnose" (op pagina [150](#)). Dit stroomdiagram geeft algemene informatie over het oplossen van problemen en kan worden gebruikt als het probleem geen specifiek serverprobleem is of als het niet makkelijk in een van de andere stroomdiagrammen valt onder te brengen.

U kunt de volgende stroomdiagrammen gebruiken:

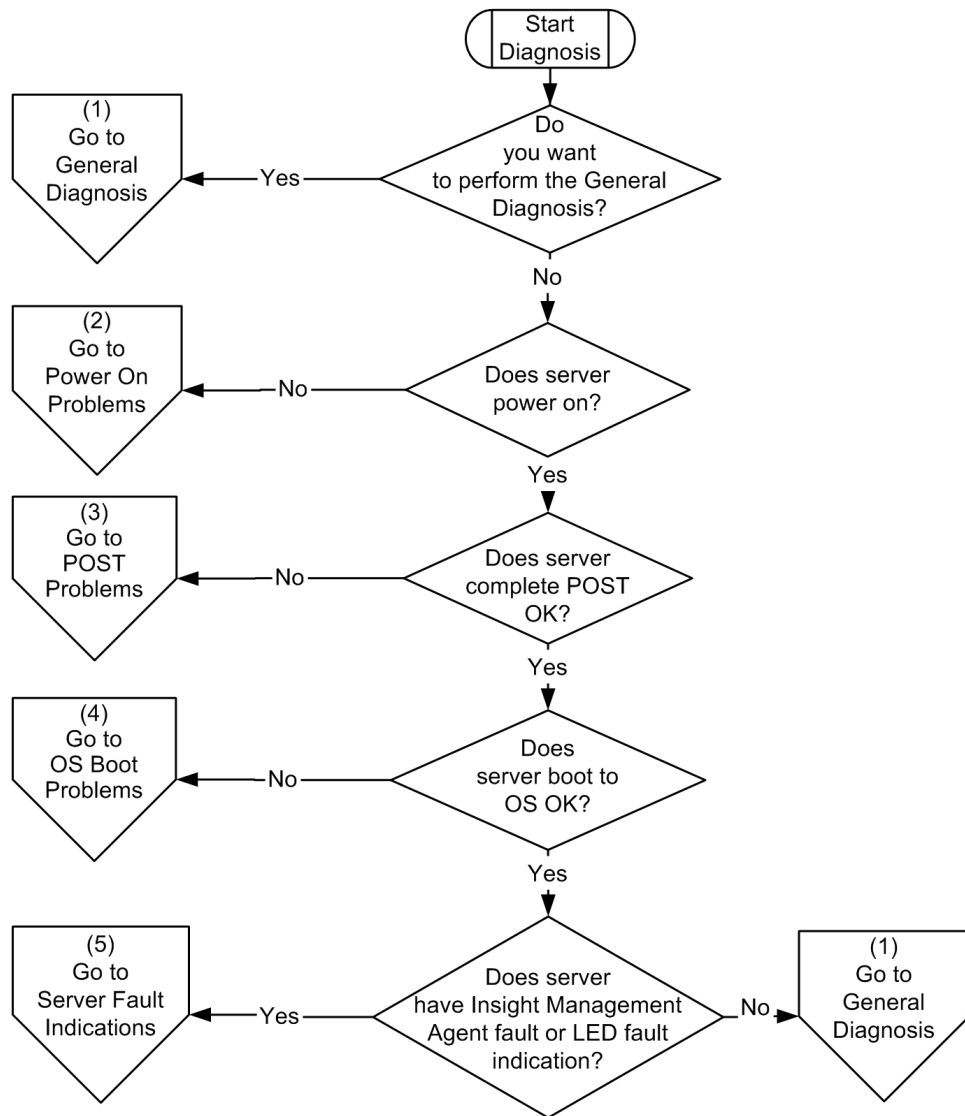
- Start van diagnose (op pagina [148](#))
- Algemene diagnose (op pagina [150](#))
- Opstartproblemen (op pagina [152](#))
- POST-problemen (op pagina [155](#))
- Opstartproblemen van het besturingssysteem (op pagina [157](#))
- Indicaties voor serverstoringen (op pagina [160](#))

In het stroomdiagram ziet u nummers tussen haakjes. Deze nummers komen overeen met de nummers in de tabel met verwijzingen naar andere gedetailleerde documenten of instructies voor het oplossen van het probleem.

Start van diagnose

Gebruik het volgende stroomdiagram om de diagnoseprocedure te starten.

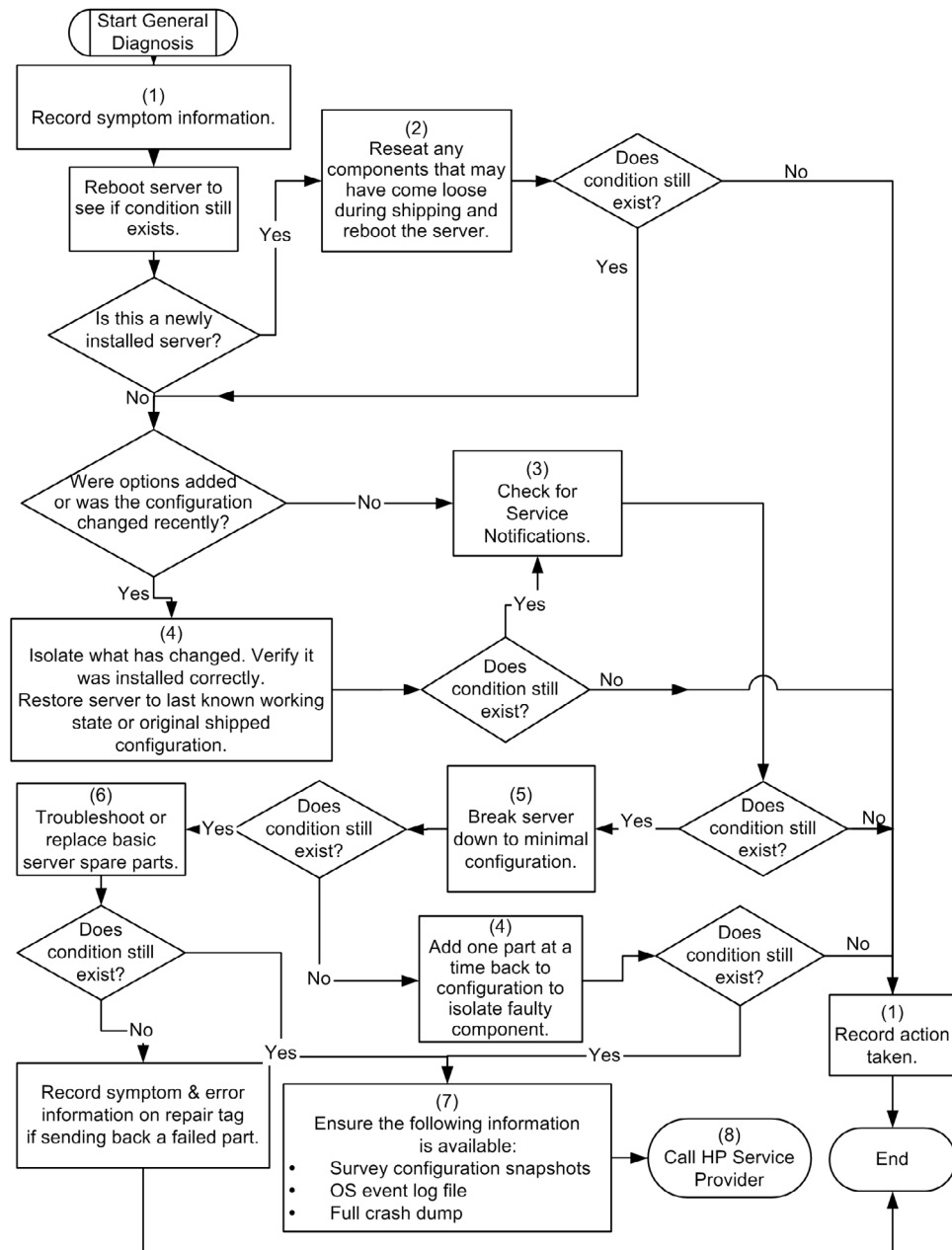
Item	Ga naar
1	"Stroomdiagram Algemene diagnose" (op pagina 150)
2	"Opstartproblemen" (op pagina 152)
3	"POST-problemen" (op pagina 155)
4	"Opstartproblemen van het besturingssysteem" (op pagina 157)
5	"Indicaties voor serverstoringen" (op pagina 160)



Stroomdiagram Algemene diagnose

Het stroomdiagram Algemene diagnose geeft algemene informatie over het oplossen van problemen. Gebruik dit stroomdiagram als u niet zeker weet wat het probleem is of als de andere stroomdiagrammen u niet helpen.

Item	Ga naar
1	"Symptoomgegevens" (op pagina 145)
2	"Aansluitproblemen" (op pagina 146) in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).
3	"Serviceberichten" (op pagina 146) in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support)
4	Server Maintenance and Service Guide op de documentatie-cd of de HP website http://www.hp.com/products/servers/platforms
5	Gebruikershandleiding en Installatiehandleiding bij de server. U vindt deze op de documentatie-cd of de HP website http://www.hp.com/products/servers/platforms .
6	<ul style="list-style-type: none">• Server Maintenance and Service Guide op de documentatie-cd of de HP website http://www.hp.com/products/servers/platforms• "Hardwareproblemen" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).
7	<ul style="list-style-type: none">• "Benodigde servergegevens" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).• "Benodigde gegevens over het besturingssysteem" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).
8	"Contact opnemen met de technische ondersteuning of een geautoriseerde Business Partner van HP" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).



Stroomdiagram Opstartproblemen

Symptomen:

- De server kan niet worden ingeschakeld.
- Het systeemvoedingslampje is uit of oranje.
- Het lampje voor de externe systeemconditie is rood of oranje.
- Het lampje voor de interne systeemconditie is rood of oranje.

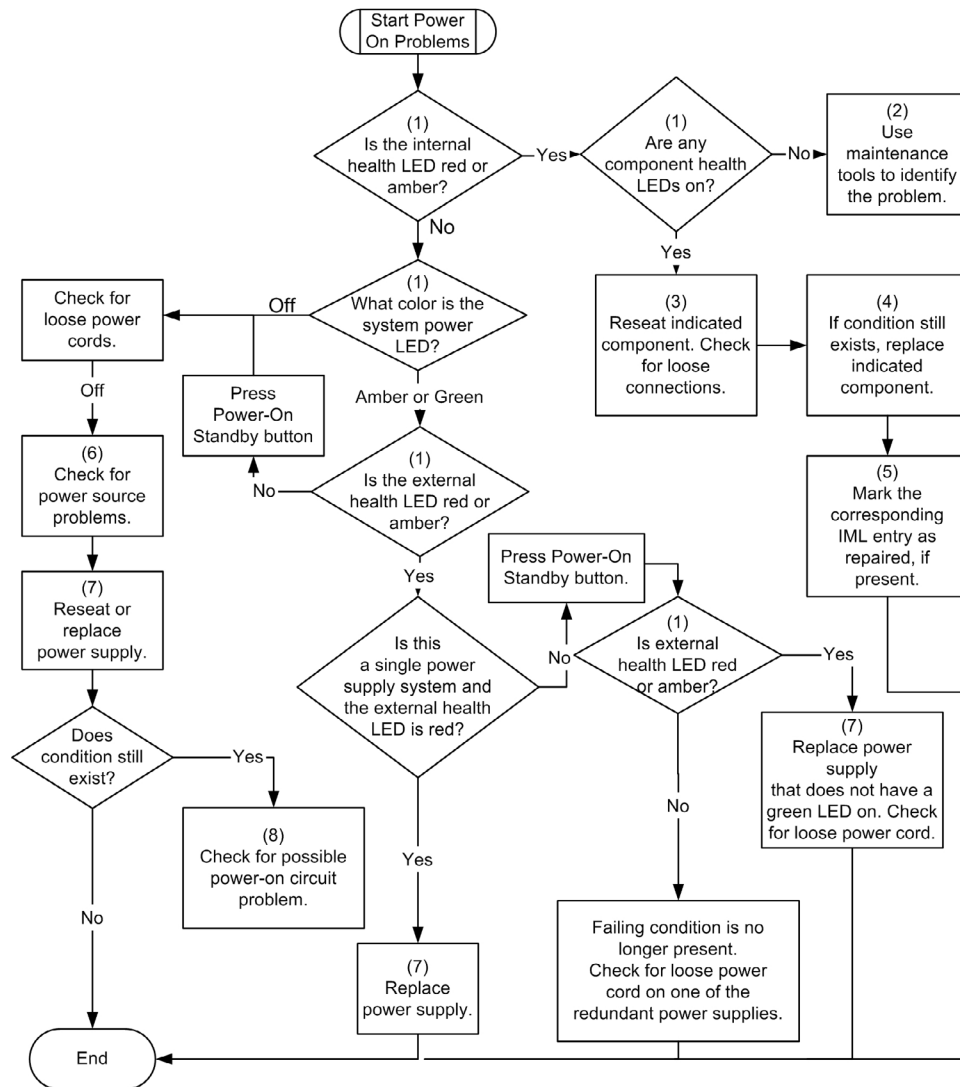
OPMERKING: Raadpleeg de documentatie bij de server voor de locatie van de serverlampjes en informatie over hun betekenis.

Mogelijke oorzaken:

- Niet goed geplaatste of defecte voedingseenheid
- Niet goed aangesloten of defect netsnoer
- Probleem met de voedingsbron
- Probleem met het opstartcircuit
- Niet goed geplaatst onderdeel of vergrendelingsprobleem
- Defect intern onderdeel

Item	Ga naar
1	Gebruikershandleiding bij de server op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms).
2	"HP Insight Diagnostics" (op pagina 135) of in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).
3	"Aansluitproblemen" (op pagina 146) of in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).
4	Server maintenance and service guide op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms)

Item	Ga naar
5	"Integrated Management Log" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).
6	"Problemen met de voedingsbron" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).
7	<ul style="list-style-type: none">• "Problemen met de voedingseenheid" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).• Server maintenance and service guide op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms)
8	"Onderbroken circuits en kortsluitingen op het systeem" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).



Stroomdiagram POST-problemen

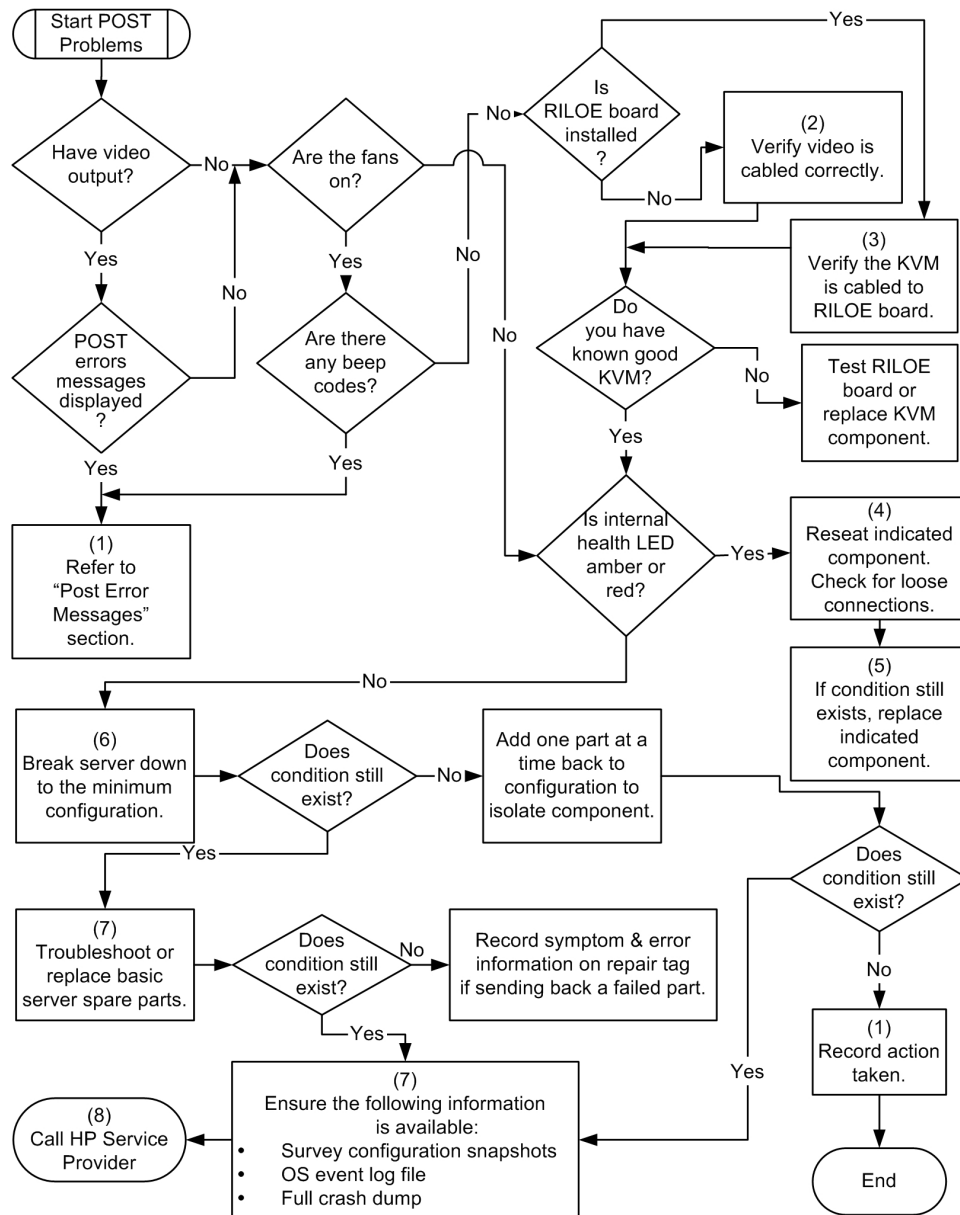
Symptomen:

- POST wordt niet voltooid.
OPMERKING: POST is voltooid als het systeem toegang zoekt tot de opstarteenheid.
- POST is voltooid, maar met fouten.

Mogelijke problemen:

- Niet goed geplaatst of defect intern onderdeel
- Defect KVM-apparaat (Keyboard, Video, Mouse)
- Defect weergaveapparaat

Item	Ga naar
1	"POST-foutberichten" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).
2	"Problemen met het beeldscherm" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).
3	Documentatie bij toetsenbord, beeldscherm, muis of RILOE
4	"Aansluitproblemen" (op pagina 146)
5	Server Maintenance and Service Guide op de documentatie-cd of de HP website http://www.hp.com/products/servers/platforms
6	Gebruikershandleiding en Installatiehandleiding bij de server. U vindt deze op de documentatie-cd of de HP website http://www.hp.com/products/servers/platforms .
7	<ul style="list-style-type: none"> • "Hardwareproblemen" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support). • Server Maintenance and Service Guide op de documentatie-cd of de HP website http://www.hp.com/products/servers/platforms



Stroomdiagram Opstartproblemen van het besturingssysteem

Symptomen:

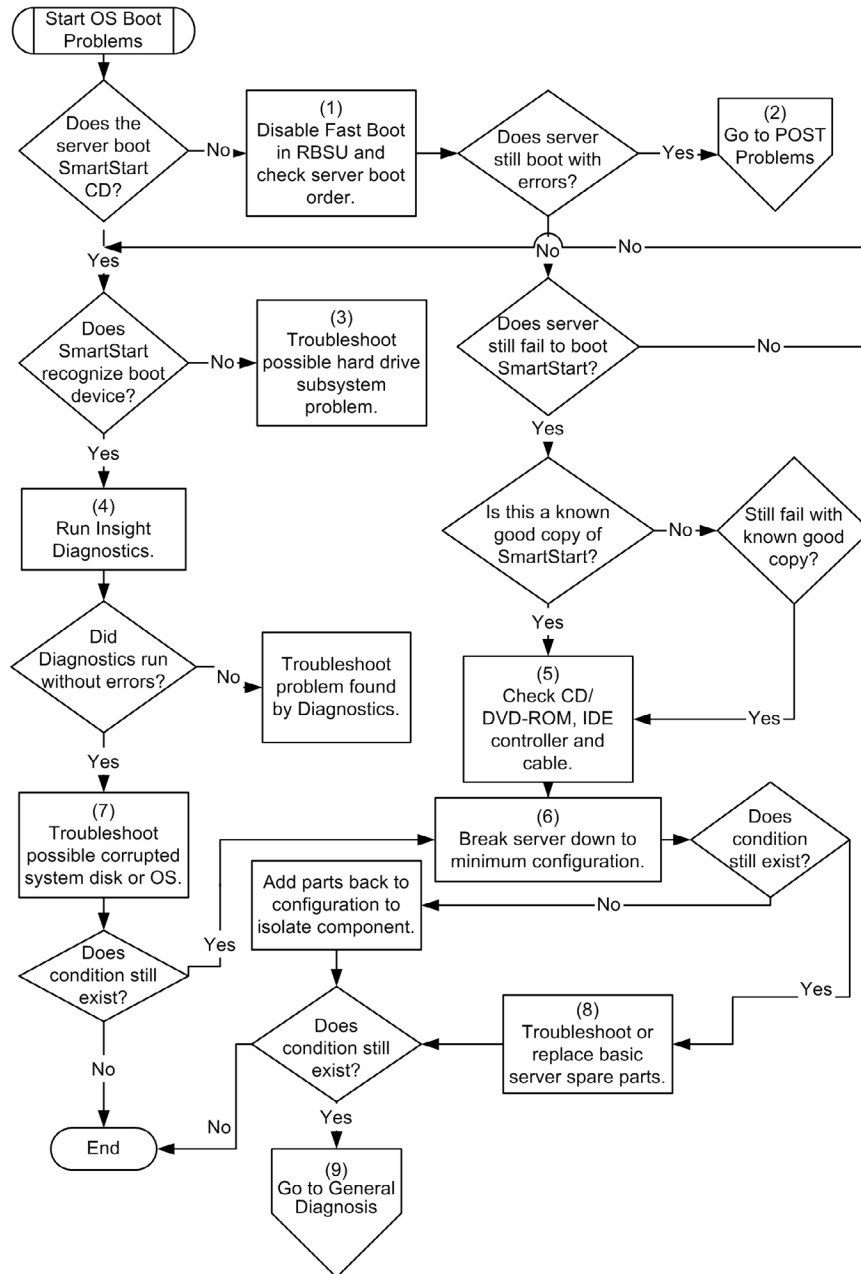
- Een eerder geïnstalleerd besturingssysteem wordt niet opgestart.
- SmartStart wordt niet opgestart.

Mogelijke oorzaken:

- Defect besturingssysteem
- Probleem met vaste-schijfsubstelsysteem

Item	Ga naar
1	<i>HP ROM-Based Setup Utility User Guide</i> (http://www.hp.com/servers/smartstart)
2	"POST-problemen" (zie "Stroomdiagram POST-problemen" op pagina 155)
3	<ul style="list-style-type: none"> • "Vaste-schijfproblemen" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support). • Documentatie bij de controller
4	"HP Insight Diagnostics" (op pagina 135)
5	<ul style="list-style-type: none"> • "Aansluitproblemen" (op pagina 146) • "Problemen met de cd-rom- en dvd-drive" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support). • Documentatie bij de controller
6	Gebruikershandleiding en Installatiehandleiding bij de server. U vindt deze op de documentatie-cd of de HP website http://www.hp.com/products/servers/platforms .

Item	Ga naar
7	<ul style="list-style-type: none">• "Problemen met het besturingssysteem" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).• "Contact opnemen met de technische ondersteuning of een geautoriseerde Business Partner van HP" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).
8	<ul style="list-style-type: none">• "Hardwareproblemen" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).• Server Maintenance and Service Guide op de documentatie-cd of de HP website http://www.hp.com/products/servers/platforms
9	"Stroomdiagram Algemene diagnose" (op pagina 150)



Stroomdiagram Indicaties voor serverstoringen

Symptomen:

- De server wordt opgestart, maar er wordt een fout gemeld door Insight Management agents (zie pagina [130](#)).
- De server wordt opgestart, maar het lampje voor de interne of de externe systeemconditie is rood of oranje.

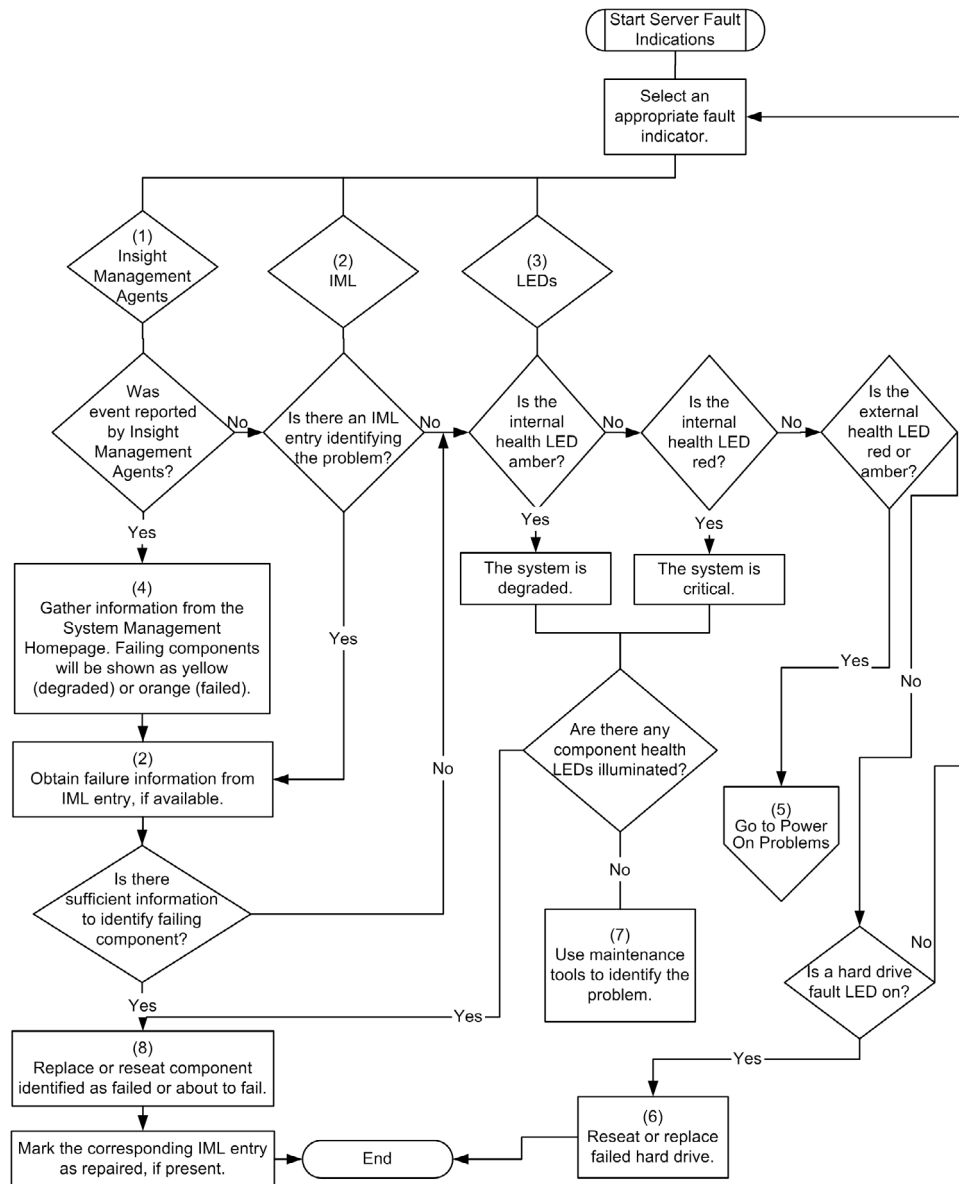
OPMERKING: Raadpleeg de documentatie bij de server voor de locatie van de serverlampjes en informatie over hun betekenis.

Mogelijke oorzaken:

- Niet goed geplaatst of defect intern of extern onderdeel
- Niet-ondersteund onderdeel geïnstalleerd
- Redundantiestoring
- Oververhit systeem

Item	Ga naar
1	"Management agents" (op pagina 130) of in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).
2	<ul style="list-style-type: none">• "Integrated Management Log" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).• "Gebeurtenisfoutberichten" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).
3	Gebruikershandleiding bij de server op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms)
4	Homepage van System Management op https://localhost:2381
5	"Stroomdiagram Opstartproblemen" (zie "Stroomdiagram Opstartproblemen" op pagina 152) in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).

Item	Ga naar
6	<ul style="list-style-type: none">• "Vaste-schijfproblemen" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).• Server maintenance and service guide op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms)
7	"HP Insight Diagnostics" (op pagina 135) of in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).
8	<ul style="list-style-type: none">• "Hardwareproblemen" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).• Server maintenance and service guide op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms)



Internationale kennisgevingen

In dit gedeelte

Kennisgeving van de FCC (Federal Communications Commission)	163
Wijzigingen	164
Kabels	164
Kennisgeving voor Canada.....	164
Kennisgeving voor de Europese Unie	164
Kennisgeving voor Japan.....	165
Kennisgeving BSMI	166
Kennisgeving voor Korea class A	166
Kennisgeving over de laser.....	166
Recycling van accu's en batterijen (Taiwan)	167
Verklaring voor Japan over netsnoer	168

Kennisgeving van de FCC (Federal Communications Commission)

Class A-apparatuur

Tests hebben uitgewezen dat deze apparatuur voldoet aan de limieten die gelden voor een digitaal apparaat uit klasse A, conform deel 15 van de FCC-regels. Deze limieten zijn bedoeld om een redelijke bescherming te bieden tegen schadelijke storingen wanneer de apparatuur wordt gebruikt in een commerciële omgeving. Deze apparatuur genereert en gebruikt radiogolven en kan radiogolven uitstralen. Indien de apparatuur niet in overeenstemming met de instructies wordt geïnstalleerd en gebruikt, kan dat schadelijke storingen van radiocommunicatie veroorzaken. Gebruik van deze apparatuur in een woongebied veroorzaakt naar alle waarschijnlijkheid schadelijke storingen; de gebruiker dient deze storingen op eigen kosten te verhelpen.

Wijzigingen

De FCC verplicht HP de gebruiker erop te wijzen dat elke wijziging of aanpassing van dit apparaat die niet expliciet door Hewlett-Packard Company is goedgekeurd, ertoe kan leiden dat de gebruiker de apparatuur niet meer mag gebruiken.

Kabels

Krachtens de regels en voorschriften van de FCC moeten aansluitingen op dit apparaat tot stand worden gebracht door middel van afgeschermd kabels met metallic RFI/EMI-aansluitingskappen.

Canadese kennisgeving

Class A-apparatuur

Dit digitale apparaat uit klasse A voldoet aan alle eisen die worden gesteld in de Canadese voorschriften voor apparaten die storingen kunnen veroorzaken (Canadian Interference-Causing Equipment Regulations).

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Kennisgeving voor de Europese Unie

Dit product voldoet aan de volgende EU-richtlijnen:

- Laagspanningsrichtlijn 73/23/EEG
- EMC-richtlijn 89/336/EEG

Hierdoor wordt voldaan aan de van toepassing zijnde, geharmoniseerde Europese normen die staan vermeld op de EU-conformiteitsverklaring die door Hewlett-Packard voor dit product of de desbetreffende productfamilie is afgegeven.

Het feit dat aan deze norm wordt voldaan, wordt aangegeven door middel van een van de volgende conformiteitsmarkeringen die op het product zijn aangebracht:



Deze markering geldt voor niet-telecommunicatieproducten en op EU-niveau geharmoniseerde telecommunicatieproducten (zoals Bluetooth).



Deze markering geldt voor niet op EU-niveau geharmoniseerde telecommunicatieproducten.

*Nummer van aangemelde instantie (indien van toepassing; raadpleeg het productlabel)

Kennisgeving voor Japan

ご使用になっている装置にVCCIマークが付いていましたら、次の説明文をお読み下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCIマークが付いていない場合には、次の点にご注意下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Kennisgeving BSMI

警告使用者:

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Kennisgeving voor Korea class A

Class A-apparatuur

A급 기기 (업무용 정보통신기기)

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

Kennisgeving over de laser

Dit product is mogelijk uitgerust met een optische schijfeenheid (cd- of dvd-drive) en/of een glasvezeltransceiver. Deze apparaten bevatten een laser die is geclassificeerd als een laserproduct uit klasse 1 overeenkomstig de Amerikaanse FDA-voorschriften en IEC 60825-1. Het product geeft geen gevaarlijke straling af.



WAARSCHUWING: Het gebruik van knoppen of instellingen of het uitvoeren van andere procedures dan die welke in deze handleiding of in de installatiehandleiding bij het laserproduct worden beschreven, kan resulteren in blootstelling aan gevaarlijke straling. U beperkt als volgt het risico van blootstelling aan gevaarlijke straling:

- Probeer niet de behuizing van de module te openen. U mag zelf geen onderdelen repareren.
- Gebruik voor de laserapparatuur geen andere knoppen of instellingen en voer geen andere aanpassingen of procedures uit dan die welke in deze handleiding worden beschreven.
- Laat alleen een geautoriseerde HP Business Partner reparaties aan de laserapparatuur uitvoeren.

Het Center for Devices and Radiological Health (CDRH) van de U.S. Food and Drug Administration heeft op 2 augustus 1976 voorschriften voor laserproducten uitgevaardigd. Deze voorschriften gelden voor laserproducten die vanaf 1 augustus 1976 zijn vervaardigd. Producten die in de Verenigde Staten op de markt worden gebracht, moeten aan deze voorschriften voldoen.

Recycling van accu's en batterijen (Taiwan)

Overeenkomstig artikel 15 van de Wet op de afvalverwerking schrijft het Taiwanese Bureau voor Milieubescherming fabrikanten en importeurs van droge batterijen voor dat zij de terugwinningsmarkeringen aangeven op batterijen die voor de verkoop, cadeaus en promoties zijn bestemd. Neem contact op met een erkend Taiwanees afvalverwerkingsbedrijf voor informatie over de juiste afvoer van accu's en batterijen.



廢電池請回收

Verklaring voor Japan over netsnoer

製品には、同梱された電源コードをお使い下さい。
同梱された電源コードは、他の製品では使用出来ません。

Elektrostatische ontlading

In dit gedeelte

Schade door ontlading van statische elektriciteit voorkomen	169
Aardingsmethoden voor het voorkomen van schade door statische ontlading	170

Schade door ontlading van statische elektriciteit voorkomen

Neem de volgende voorzorgsmaatregelen als u het systeem installeert of de onderdelen vastpakt, om schade aan het systeem te voorkomen. Systeemkaarten en andere onderdelen die gevoelig zijn voor elektrostatische ontladingen, kunnen beschadigd raken door een ontlading van statische elektriciteit via een vinger of een geleidend object. Dit soort schade kan de levensduur van het apparaat bekorten.

U voorkomt als volgt schade ten gevolge van elektrostatische ontlading:

- Raak onderdelen zo min mogelijk met de handen aan door deze in de antistatische verpakking te vervoeren en te bewaren.
- Bewaar onderdelen in de antistatische verpakking zolang de onderdelen zich niet op een plek bevinden die vrij is van statische elektriciteit.
- Leg onderdelen op een geaard oppervlak als u ze uit de verpakking haalt.
- Raak geen pinnen, voedingsdraden of circuits aan.
- Zorg ervoor dat u niet statisch geladen bent als u onderdelen of eenheden aanraakt die gevoelig zijn voor statische elektriciteit.

Aardingsmethoden voor het voorkomen van schade door statische ontlading

Voor aarding worden verschillende methoden gebruikt. Gebruik een of meer van de volgende methoden als u onderdelen die gevoelig zijn voor statische elektriciteit, aanraakt of installeert:

- Gebruik een polsbandje dat met een aardedraad is verbonden met een geaard werkstation of computerchassis. Polsbanden zijn flexibele aardingsbandjes met een minimale weerstand van 1 MOhm \pm 10 procent in de aardedraden. Draag voor een juiste aarding de bandjes strak tegen de huid.
- Gebruik hiel-, teen- of schoenbandjes bij staande werkstations. Draag de bandjes om beide voeten wanneer u op een geleidende vloer of dissiperende vloermat staat.
- Gebruik geleidend onderhoudsgereedschap.
- Gebruik een draagbare gereedschapskist met een opvouwbare, dissiperende werkmant.

Als u niet beschikt over de aanbevolen hulpmiddelen voor de juiste aarding, laat u een geautoriseerde Business Partner het onderdeel installeren.

Neem contact op met een geautoriseerde Business Partner voor meer informatie over statische elektriciteit of hulp bij de installatie van het product.

Serverspecificaties

In dit gedeelte

Serverspecificaties	171
Omgevingsvereisten	172

Serverspecificaties

Afmetingen	
Hoogte	8,59 cm
Diepte	66,07 cm
Breedte	44,54 cm
Gewicht (maximum)	27,22 kg
Gewicht (zonder schijfeenheden)	20,41 kg
Spanningsvereisten	
Nominale ingangsspanning	100-132/200-240 V wisselspanning
Nominale ingangsfrequentie	50 - 60 Hz
Nominale ingangsstroom	7,5 A (100 V wisselspanning), 3,8 A (200 V wisselspanning)
Nominaal ingangsvermogen	735 W
BTU per uur	2508
Uitgangsspanning	
Nominaal uitgangsvermogen	575 W
Maximaal piekvermogen	575 W

Omgevingsvereisten

Temperatuurbereik*	
In bedrijf	10°C tot 35°C
Transport	-30°C tot 50°C
Opslag	-40°C tot 70°C
Maximale natte-bol-temperatuur	28°C
Relatieve luchtvochtigheid (zonder condensatie)**	
In bedrijf	10% tot 90%
Buiten bedrijf	5% tot 95%

* Alle aangegeven temperatuurwaarden betreffen temperaturen op zeeniveau. Voor locaties die zich boven zeeniveau bevinden, kunnen deze waarden met 1°C worden verlaagd voor elke 300 m tot 3.048 m. Stel de server niet bloot aan direct zonlicht.

** Maximale luchtvochtigheid van 95% voor opslag is gebaseerd op een maximumtemperatuur van 45°C. Maximale opslaghoogte komt overeen met een minimale druk van 70 KPa.

Technische ondersteuning

In dit gedeelte

Verwante documenten	173
Contact opnemen met HP	173
Voordat u contact opneemt met HP	174

Verwante documenten

Raadpleeg de documentatie-cd voor verwante documenten.

Contact opnemen met HP

Voor technische ondersteuning van een geautoriseerde HP Business Partner:

- Bel 0900-168 16 16 (€ 0,35/min) voor informatie over de dichtstbijzijnde HP Business Partner.
- Of raadpleeg de Nederlandse HP website (<http://www.hp.nl>) voor namen, locaties en telefoonnummers.
- Raadpleeg voor alle andere landen de HP website <http://www.hp.com>.

Voor technische ondersteuning van HP:

- Voor directe technische ondersteuning kunt u bellen naar 020 606 87 51. Deze helpdesk is bereikbaar op werkdagen van 08.30 tot 18.00 uur.
- Raadpleeg de Nederlandse HP website (<http://www.hp.nl>) voor een lijst met telefoonnummers voor productspecifieke ondersteuning door HP. Raadpleeg de Amerikaanse HP website (<http://www.hp.com>) voor informatie over Care Packs of voor een lijst met telefoonnummers voor wereldwijde ondersteuning door HP.

Voordat u contact opneemt met HP

Zorg ervoor dat u tijdens het gesprek met de technische ondersteuning het volgende bij de hand heeft:

- registratienummer voor technische ondersteuning (indien van toepassing)
- serienummer van het product
- modelnaam en nummer van het product
- eventuele foutberichten
- uitbreidingskaarten of extra hardware
- hardware of software van derden
- type besturingssysteem en versienummer

Acroniemen en afkortingen

ABEND

Abnormal End (abnormale beëindiging)

ACU

Array Configuration Utility (hulpprogramma)

ASR

Automatic Server Recovery (automatisch serverherstel)

BBWC

battery-backed write cache (write-cache met batterijvoeding)

DDR

Double Data Rate (dubbele gegevenssnelheid)

DIMM

Dual Inline Memory Module (type geheugenmodule)

ECC

Error Checking and Correcting (foutcontrole- en correctie)

IEC

International Electrotechnical Commission

iLO

Integrated Lights-Out (serverprogramma)

IML

Integrated Management Log (geïntegreerd beheerlogboek)

IPL

Initial Program Load (opstarten van server)

IRQ

Interrupt Request (onderbrekingsverzoek)

MPS

Multi-Processor Specification (aanduiding voor systeem met meerdere processoren)

NEMA

National Electrical Manufacturers Association

NFPA

National Fire Protection Association

NIC

Network Interface Controller (netwerkadapter)

NMI

Non-Maskable Interrupt (niet-maskeerbare interrupt)

NVRAM

Non-Volatile Random Access Memory (niet-vluchtig RAM)

ORCA

Option ROM Configuration for Arrays (hulpprogramma)

PCI-X

Peripheral Component Interconnect Extended (uitbreiding van PCI)

PDU

Power Distribution Unit (stroomverdelingseenheid)

POST

Power-On Self Test (zelftest)

PVM

Processorvoedingsmodule

PSP

ProLiant Support Pack

PXE

Preboot Execution Environment (interface waarmee systeem vóór opstarten kan worden geconfigureerd)

RBSU

ROM-Based Setup Utility (hulpprogramma)

RILOE II

Remote Insight Lights-Out Edition II (managementkaart)

SDRAM

Synchronous Dynamic RAM (type geheugen)

SIM

Systems Insight Manager (serverprogramma)

TMRA

Maximum Recommended Ambient Temperature (aanbevolen maximale omgevingstemperatuur)

UID

Unit Identification (eenheid-ID)

USB

Universal Serial Bus

VHDCI

Very High Density Cable Interconnect (connector voor meerdere aansluitingen)

WOL

Wake-on LAN (activeren bij netwerkverbinding)

Index

A

Aan/standby-knop 11, 41, 115
 Aan/standby-knop, bekabeling 115
 Aansluitproblemen 146
 Aanvullende informatie 173
 Aarding, vereisten 52
 Aardingsmethoden 170
 Accu 18, 19
 ADU (hulpprogramma Array Diagnostics) 134
 Altiris Deployment Solution 125
 Altiris eXpress Deployment Server 125
 Arrayconfiguratie 68
 ASR (Automatic Server Recovery) 127, 175
 Automatic Server Recovery (ASR) 127, 175
 Automatische configuratie 122
 Autorun, menu 119

B

Beheer op afstand, connector 33
 Beheerprogramma's 127
 Bekabeling 97
 Belangrijke veiligheidsinformatie 140
 Besturingssysteem, vastgelopen 18
 Besturingssystemen 57, 137
 Bijwerken, systeem-ROM 130
 BIOS-upgrade 127
 Blauw scherm 18

C

Care Pack 47, 138
 Change Control 137
 Chassis-ID-schakelaar 18
 Conditielampjes 11, 27
 Configuratie van systeem 57, 58, 119
 Connector van PCI-riserhouder 16
 Connectoren 9

Contact met HP 173, 174
 Crashdump-analyse 18

D

Diagnose, problemen 140, 147
 Diagnoseprogramma's 119, 125, 127, 134, 135
 Diagnosestappen 140, 147
 DIMM's 67
 DIMM-slots 19, 41
 DIMM-slots, lampjes 22, 27
 Diskettedrive 114
 Diskettedrive, connectoren 21
 Diskette-image maken 125
 Duplexconfiguratie SCSI-vaste schijven 68, 106
 Dvd-rom-drive, connectoren 21

E

Elektrische aarding, vereisten 52
 Elektrostatische ontlading 169
 Extern systeem, lampje voor conditie van 11

F

Federal Communications Commission (FCC), kennisgeving 164
 Flash-ROM 127

G

Geautoriseerde Business Partner 173
 Geheugen 66, 67
 Geheugendump 18
 Geheugenslots 19
 Geheugenslots, lampjes 22

H

Hardwareopties, installatie 53, 59
 Health, stuurprogramma 27, 127
 HP Insight Diagnostics 135

HP ProLiant Essentials Foundation Pack 57, 130
HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack 125
HP Systems Insight Manager, overzicht 130
HP Technische ondersteuning 174
Hulpprogramma's 119, 121, 125, 127, 128, 130, 132, 134, 135
Hulpprogramma's, implementatie 120, 121, 125

I

iLO (Integrated Lights-Out) 129
iLO RBSU (Integrated Lights-Out ROM-Based Setup Utility) 132
iLO-connector 12, 54
Implementatiesoftware 125
Inschakelen 41, 121
Insight Diagnostics 135
Installatie, serveropties 53
Installatieservices 47
Installeren, hardware 59
Integrated Lights-Out (iLO) 129
Integrated Lights-Out ROM-Based Setup Utility (iLO RBSU) 132
Internationale kennisgevingen 163
Interne systeemconditie, lampje 11, 24

K

Kabelarm 53, 54
Kabels 146, 164
Kennisgeving BSMI 166
Kennisgeving voor Japan 165
Knoppen 9, 11, 14, 34
Knoppen op het achterpaneel 14
Knoppen op het voorpaneel 11

L

Lampjes 9, 11, 14, 22, 24, 26, 27, 28, 31, 32, 34
Lampjes op het achterpaneel 14
Lampjes van SAS-vaste schijven 29
Lampjes, problemen oplossen 140, 147
Lampjes, vaste schijf 27, 28

Laserapparatuur 166
Losse kabels 146

M

Management Agents 130
Muisconnector 12, 54

N

Natural Language Search Assistant 138
Netsnoer 142
Netsnoerconnector 18, 54
Netvoedingseenheid 14
Netwerkadapter 176
Netwerkadapter, connectoren 12, 54
Netwerkadapterlampjes 11
Netwerkconnector, lampjes 14
NMI-schakelaar 18

O

Omgevingsvereisten 48
Onderdelen 9
Onderdelen van de SAS-backplane 21
Onderdelen van de server 18
Onderdelen van het achterpaneel 12
Ondersteunde besturingssystemen 137
Ondersteuning 173
Online reservegeheugen 66, 123
Online reservegeheugen, lampje 22
Online ROM Flash Component Utility 128
Opstartopties 123
Opties, installatie 53, 59
Optimale omgeving 48
Option ROM Configuration for Arrays (ORCA) 125
ORCA (Option ROM Configuration for Arrays) 125
Oververhittingslampje 22, 28

P

PCI Hot Plug, lampjes 14, 34
PCI Hot Plug-backplane, bekabeling 101

PCI Hot Plug-voorzieningen 94
PCI-arraycontroller, bekabeling 107
PCI-riserhouder 33, 87
PCI-riserhouder, lampje 32
Power Distribution Unit
(stroomverdelingseenheid) 52
Probleemdiagnose 139, 140, 147
Problemen oplossen 139
Procedure voor probleemoplossing 140, 147
Processoren 16
Processorfout, lampjes 22
ProLiant Support Packs 137
PSP's, overzicht 137
PVM-fout, lampjes 22, 28
PVM-slots 16

R

Rack, waarschuwingen 52
Rackinformatie 48
Rackinstallatie 47, 52
Rackmontagemateriaal 53
Rackstabiliteit 142
RBSU (ROM-Based Setup Utility) 121
Recycling van accu's en batterijen
(Taiwan) 167
Redundant ROM 130
Registreren, server 58
Remote Insight Lights-Out Edition-kaart 33,
102
Reset, systeem 18
Resource Paqs 137
RILOE II (Remote Insight Lights-Out Edition
II) 33, 102, 107
Riservergrendeling, lampje 22
RJ-45-netwerkconnector, lampjes 14
ROM, bijwerken 128
ROMPaq 127, 130
ROM-redundantie 130

S

SAS-backplane 21
SAS-connector 21
SAS-schijfnummers 72

Schijfeenheden, configureren 68
Schijfeenheden, lampjes 27, 28
Schijfimage maken 125
Scriptgestuurde installatie 120
SCSI-backplane, lampjes 26
SCSI-connectoren 22
SCSI-ID's 68
SCSI-terminator 110
Seriële connector 12, 54
Serienummer 126
Server installeren 47
Server, lampjes op het achterpaneel 14
Server, lampjes op het voorpaneel 11
Serverfuncties en -opties 59
Serverpakket, inhoud 53
Serviceberichten 146
Simplexconfiguratie SCSI-vaste schijven 68,
107
SmartStart 57
SmartStart Scripting Toolkit 120
SmartStart, menu autorun 119
SmartStart, overzicht 119
Start van diagnose 148
Statische elektriciteit 169
StorageWorks Library en Tape Tools
(L&TT) 129
Stroomdiagram Indicaties voor
serverstoringen 160
Stroomdiagram Opstartproblemen van het
besturingssysteem 157
Stroomdiagram POST-problemen 155
Stroomdiagrammen 148, 155, 157
Stuurprogramma's 136
Support Packs 119
Survey 134
Symbolen op apparatuur 141
Systeemconnector van aan/uit-
knop/voedingslampje 21
Systeemkaart, onderdelen 12
Systeemkaatlampjes 22, 24
Systeemonderhoud, schakelaar 12, 16, 17
Systeemvoedingslampje 11

T

Technische ondersteuning 173
Telefoonnummers 173, 174
Temperatuur, oververhittingslampje 22, 28
Temperatuurvereisten 50
Toegangspaneel 44, 45
Toetsenbordconnector 12

U

UID-lampjes 11, 14
Uitbreidingskaarten 94
Uitbreidingsslots, afdekplaatje verwijderen 90, 91
Uitbreidingsslots, lampjes 14, 32, 34
Uitschuiven, server uit rack 43
USB-apparatuur 112
USB-connectoren 54, 112
USB-ondersteuning 133

V

Vaste schijven 27, 28, 68, 70
Vaste schijven, status vaststellen van 27
Vaste-schijflampjes 27, 28, 29
Veiligheidsoverwegingen 52, 140
Ventilatie 48
Ventilatorbeugels 82
Ventilatorconnectoren 16
Ventilatoren 35, 36, 81
Ventilatorlampje 22, 27, 36
Ventilatorzones 28
Vereiste gegevens 174
VHDCI SCSI-connector 12, 54
Videoconnector 12, 54
Voeding, vereisten 51
Voedingsconnectoren, intern 21
Voedingsconvertermodule, lampje 37
Voedingseenheden 14
Voedingseenheden, lampjes 14, 37
Voedingslampjes, systeem- 11
Voedingssignaalconnector 16
Voorpaneel, lampjes 11
Voorzichtig 142

Voorzieningen 9

W

Waarschuwingen 52, 142
Website, HP 173
Wisselstroom, voedingseenheid 14

Z

Zoekmachine 138